

AME 16

09.23

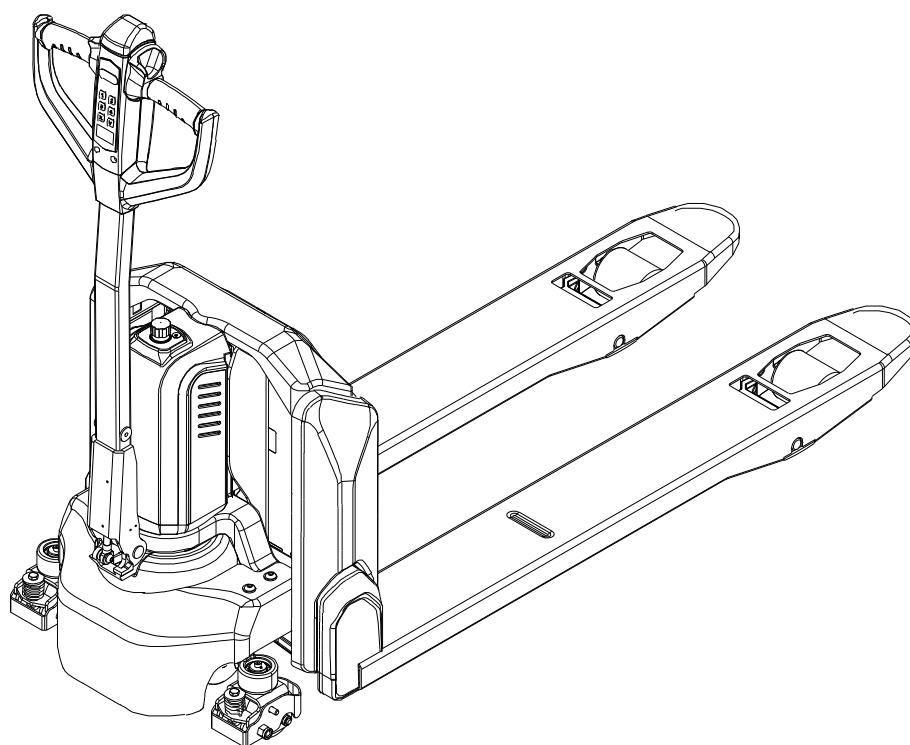
Gebruiksaanwijzing

nl-NL

52386384

11.23

AME 16



 **JUNGHEINRICH**

Verklaring van overeenstemming



Fabrikant

Jungheinrich AG, 22039 Hamburg, Germany

Aanduiding

Intern transportmiddel

Type	Optie	Serienr.	Bouwjaar
AME 16			

In opdracht

Datum

EG-VERKLARING VAN OVEREENSTEMMING

De ondertekenaar bevestigt hiermee dat het afzonderlijk aangegeven, met kracht aangedreven, intern transportmiddel aan de Europese richtlijnen 2006/42/EG (Machinerichtlijn) en 2014/30/EU (Elektromagnetische verdraagzaamheid - EMV) in zijn actuele versie voldoet. De fabrikant is gemachtigd te technische documenten samen te stellen.

Declaration of Conformity (○)

Product: AME 16
Serial number/type number

Manufacturer: Jungheinrich Aktiengesellschaft
22039 Hamburg, Germany

UK representative: Jungheinrich UK Ltd
Sherbourne House
Sherbourne Drive
Tilbrook
Milton Keynes
MK7 8HX

Authorised to compile documentation:

The manufacturer is authorised to compile the technical documentation and its representative is authorised to make documentation available upon reasoned request for a period of at least 10 years from the date of first placement of the product on the UK market.

The manufacturer bears sole responsibility for issuance of this Declaration of Conformity.

The subject of the Declaration as outlined above satisfies the applicable UK legislation:

Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008 No. 1597

and

Electromagnetic Compatibility Regulations 2016 No. 1091

Signed for and on behalf of:

Jungheinrich Aktiengesellschaft

Voorwoord

Opmerkingen over de handleiding

Om het interne transportmiddel veilig te gebruiken is kennis nodig die in deze ORIGINELE HANDLEIDING beschreven is. De informatie is in korte, overzichtelijke vorm weergegeven. De hoofdstukken zijn alfabetisch gerangschikt en de pagina's zijn doorgaand genummerd.

In deze handleiding worden verscheidene varianten van het interne transportmiddel beschreven. Bij de bediening en het uitvoeren van de controles moet erop worden gelet, dat de voor het betreffende type intern transportmiddel geldende beschrijving wordt toegepast.

Onze apparaten worden continu verder ontwikkeld. Wij vragen om uw begrip voor het feit dat wij een voorbehoud moeten maken voor wijzigingen in vorm, uitrusting en techniek. Uit de inhoud van deze handleiding kunnen op grond hiervan geen aanspraken met betrekking tot bepaalde eigenschappen van het apparaat worden afgeleid.

Veiligheidsaanwijzingen en aanduidingen

De volgende pictogrammen markeren veiligheidsaanwijzingen en belangrijke uitleg:

GEVAAR!

Wijst op een buitengewoon gevaarlijke situatie. Als deze aanwijzing niet in acht wordt genomen, kunnen onherstelbaar letsel en zelfs de dood het gevolg zijn.

WAARSCHUWING!

Wijst op een buitengewoon gevaarlijke situatie. Als deze aanwijzing niet in acht wordt genomen, kan onherstelbaar of dodelijk letsel het gevolg zijn.

VOORZICHTIG!

Wijst op een gevaarlijke situatie. Als deze aanwijzing niet in acht wordt genomen, kan licht of gemiddeld letsel het gevolg zijn.

LET OP

Duidt op gevaar van materiële schade. Als deze aanwijzing niet in acht wordt genomen, kan materiële schade het gevolg zijn.



Staat voor aanwijzingen en toelichtingen.

●	Duidt op de standaarduitvoering
○	Duidt op de optionele uitvoering

Auteursrecht

Het auteursrecht op deze handleiding is in handen van JUNGHEINRICH AG.

Jungheinrich Aktiengesellschaft

Friedrich-Ebert-Damm 129
22047 Hamburg - Duitsland

Telefoon: +49 (0) 40/6948-0

www.jungheinrich.com

Inhoudsopgave

A	Gebruik volgens bestemming.....	11
1	Algemeen.....	11
2	Gebruik volgens bestemming.....	11
3	Toegestane gebruiksvoorwaarden.....	12
4	Verplichtingen van de exploitant.....	12
5	Aanbouwapparatuur of opties aanbouwen.....	13
6	Demontage van componenten.....	13
7	Windlasten.....	13
B	Beschrijving van het voertuig.....	15
1	Beschrijving van de toepassing.....	15
2	Voertuigtypen en nominaal hefvermogen.....	15
3	Definitie van de rijrichting.....	16
4	Beschrijving van modules en functies.....	17
4.1	Overzicht modules.....	17
4.2	Functiebeschrijving.....	18
5	Technische gegevens.....	20
5.1	Afmetingen.....	20
5.2	Vermogensgegevens.....	21
5.3	Batterij.....	22
5.4	Batterijlader.....	22
5.5	Gewichten.....	22
5.6	Banden.....	22
5.7	EN-normen.....	23
5.8	Elektrische eisen.....	23
6	Locaties van markeringen en typeplaatjes.....	24
6.1	Typeplaatje.....	25
C	Transport en eerste inbedrijfstelling.....	27
1	Laden met een kraan.....	27
2	Transport.....	29
3	Eerste inbedrijfstelling.....	30
4	Toegangscode aanpassen.....	31
5	Monteren van de dissel.....	32
D	Batterij - onderhouden, opladen, vervangen.....	35
1	Beschrijving van de lithium-ion-batterij.....	35
2	Plaatjes van de batterij.....	36
2.1	Typeplaatje batterij.....	37
2.2	Serienummer van de batterij.....	37
3	Veiligheidsaanwijzingen, waarschuwingen en andere aanwijzingen.....	38
3.1	Veiligheidsvoorschriften voor de omgang met lithium-ionbatterijen.....	38
3.2	Mogelijke gevaren.....	40
3.3	Levensduur en onderhoud van de batterij.....	46
3.4	Batterij opladen.....	47
3.5	Lagers / veilige omgang / storingen.....	48
3.6	Afvoer en transport van een lithium-ion-batterij.....	49

4	Batterij laden.....	52
4.1	Gebruik volgens bestemming.....	52
4.2	Laadtoestandindicatie.....	53
4.3	De batterij laden met een externe lader.....	54
5	Demonteren of monteren van de batterij.....	56
5.1	Batterij demonteren.....	56
5.2	Batterij monteren.....	57
E	Bediening.....	59
1	Veiligheidsvoorschriften voor gebruik van het interne transportmiddel ...	59
2	Beschrijving van de indicatie- en bedieningselementen.....	61
2.1	Bedieningselementen.....	61
2.2	Indicatiepictogrammen.....	63
3	Intern transportmiddel in gebruik nemen.....	64
3.1	Visuele controles en handelingen vóór de dagelijkse inbedrijfstelling.....	64
3.2	Gebruiksklaar maken.....	65
3.3	Intern transportmiddel veilig parkeren.....	66
4	Werken met het intern transportmiddel.....	68
4.1	Veiligheidsregels voor het rijden.....	68
4.2	NOODSTOP.....	70
4.3	Remmen.....	71
4.4	Rijden.....	73
4.5	Langzaam rijden.....	74
4.6	Sturen.....	75
4.7	Opnemen, transporteren en neerzetten van lasten.....	76
5	Storingshulp.....	80
6	Een intern transportmiddel bewegen zonder eigen aandrijving.....	82
F	Revisie van het intern transportmiddel.....	83
1	Reserveonderdelen.....	83
2	Bedrijfsveiligheid en milieubescherming.....	84
3	Veiligheidsvoorschriften voor het onderhoud.....	85
3.1	Werkzaamheden aan de elektrische installatie.....	85
3.2	Bedrijfsmiddelen en oude onderdelen.....	86
3.3	Wielen.....	86
3.4	Hydraulische installatie.....	86
3.5	Energieaccumulerende componenten.....	87
4	Bedrijfsmiddelen en smeerplan.....	88
4.1	Veilig werken met bedrijfsmiddelen.....	88
4.2	Smeerschema.....	90
4.3	Gebruiksmiddelen.....	91
5	Beschrijving van de onderhoudswerkzaamheden.....	92
5.1	Vorbereiden van het intern transportmiddel op onderhouds- en revisiewerkzaamheden.....	92
5.2	Intern transportmiddel veilig optillen en opbikken.....	93
5.3	Demonteren of monteren van de afdekking.....	95
5.4	Reinigingswerkzaamheden.....	97
5.5	Aandrijf wiel en lastwielen controleren.....	99
5.6	Controleren van het hydraulische oliepeil en bijvullen van de hydraulische olie.....	100
5.7	Controleren van de elektrische zekeringen.....	101

6	Inbedrijfstelling van het interne transportmiddel na onderhoudswerkzaamheden	102
7	Het interne transportmiddel stilleggen	102
7.1	Maatregelen vóór de stillegging	102
7.2	Noodzakelijke maatregelen tijdens de stillegging	103
7.3	Opnieuw in gebruik nemen van het interne transportmiddel na stillegging	103
8	Veiligheidscontrole na verloop van tijd en buitengewone gebeurtenissen	103
9	Definitief buiten bedrijf stellen; afvoeren	103
G	Onderhoud, inspectie en vervanging van onderhoudsonderdelen	105
1	Inhouden voor de revisie AME 16	105
1.1	Exploitant	105
1.2	Klantenservice	106

A Gebruik volgens bestemming

1 Algemeen

Het intern transportmiddel moet volgens de aanwijzingen in deze gebruikshandleiding worden gebruikt, bediend en onderhouden. Een andere toepassing is niet beoogd, en kan leiden tot letsel aan personen en materiële schade of schade aan het intern transportmiddel.

2 Gebruik volgens bestemming

LET OP

De maximaal op te nemen last en de maximaal toegestane lastafstand zijn aangegeven op het draagvermogenplaatje. Deze mogen niet worden overschreden.

De last moet op het lastopnamemiddel liggen.

De last moet helemaal worden opgenomen, zie pagina 76.

De volgende werkzaamheden zijn beoogd en toegestaan:

- Heffen en dalen van lasten.
- Transporteren van gedaalde lasten.

De volgende werkzaamheden zijn niet toegestaan:

- Vervoeren en heffen van personen.
- Duwen of trekken van lasten.

3 Toegestane gebruiksvoorwaarden

⚠ WAARSCHUWING!

Gebruik onder extreme omstandigheden

Het gebruik van het interne transportmiddel onder extreme omstandigheden kan leiden tot storingen en ongevallen.

- ▶ Voor gebruik onder extreme omstandigheden, in het bijzonder in sterk stoffige of corrosieveroorzakende omgeving, is voor het interne transportmiddel een speciale uitrusting en toelating vereist.
- ▶ Gebruik in explosieve omgevingen is niet toegestaan.
- ▶ Bij onweer (storm, bliksem) mag het interne transportmiddel niet buiten of in risicozones worden gebruikt.

-
- Gebruik in industriële en bedrijfsomgeving.
 - Minimale temperatuur voor kort gebruik buiten (max. 30 minuten): -20 °C
 - Alleen op een bevestigde vloer plaatsen met voldoende draagvermogen.
 - Toegestane vlak- en puntbelastingen van de rijbanen niet overschrijden.
 - Alleen op goed overzichtelijke en door de exploitant vrijgegeven rijbanen gebruiken.
 - Orijden van hellingen tot maximaal 8 % met last en 16 % zonder last.
 - Het is niet toegestaan om dwars of schuin over hellingen te rijden. Last aan hellingzijde transporteren.
 - Gebruik in binnen- en buitenbereik
 - Temperatuurbereik: +5 °C tot +40 °C
 - Minimale verlichtingssterkte van de verkeerswegen 50 lux.

4 Verplichtingen van de exploitant

Exploitant in de zin van deze gebruikshandleiding is elke natuurlijke of rechtspersoon die het interne transportmiddel zelf gebruikt of in wiens opdracht het wordt gebruikt. In bijzondere situaties (bijvoorbeeld leasen of huren) is de exploitant de persoon die volgens de bestaande overeenkomst tussen eigenaar en bediener van het interne transportmiddel de genoemde bedrijfsplichten moet waarnemen.

De exploitant moet ervoor zorgen dat het interne transportmiddel uitsluitend op de beoogde wijze wordt gebruikt en dat allerlei soorten gevaren voor leven en gezondheid van de bediener en derden worden vermeden. Bovendien moet hij de naleving van voorschriften voor ongevallenpreventie, overige veiligheidstechnische regels en de richtlijnen voor gebruik en onderhoud bewaken. De exploitant moet ervoor zorgen, dat alle bedieners deze gebruikshandleiding hebben gelezen en begrepen.

LET OP

Bij het niet in acht nemen van deze gebruikshandleiding vervalt de garantie. De garantie vervalt ook wanneer de klant en / of derden onvakkundige werkzaamheden aan het object verrichten, zonder toestemming van de producent.

5 Aanbouwapparatuur of opties aanbouwen

De aan- of inbouw van extra elementen, waarmee de functies van het interne transportmiddel worden beïnvloed of waarmee deze functies worden uitgebreid, is uitsluitend toegestaan na schriftelijke toestemming van de producent. Eventueel moet toestemming van de plaatselijke autoriteiten worden verkregen.

De toestemming van autoriteiten vervangt echter niet de toestemming van de producent.

6 Demontage van componenten

Een verandering of demontage van componenten van het intern transportmiddel, met name van beschermings- en veiligheidssystemen, is verboden.

→ Neem in geval van twijfel contact op met de klantenservice van de producent.

7 Windlasten

Bij het heffen, neerlaten en transporteren van grote lasten beïnvloeden windkrachten de stabiliteit van het interne transportmiddel.

Wanneer lichte ladingen blootstaan aan windkrachten, moeten deze ladingen bijzonder goed worden geborgd. Daardoor wordt voorkomen dat de lading kan verschuiven of vallen.

In beide gevallen moet het gebruik worden gestaakt.

B Beschrijving van het voertuig

1 Beschrijving van de toepassing

De AME 16 is voor het transport van goederen bedoeld. Er kunnen pallets met open palletstandaard of met dwarslatten buiten het bereik van de lastwielen of rolwagens worden opgenomen. De draagvermogen is aangegeven op het lastdiagram Qmax.

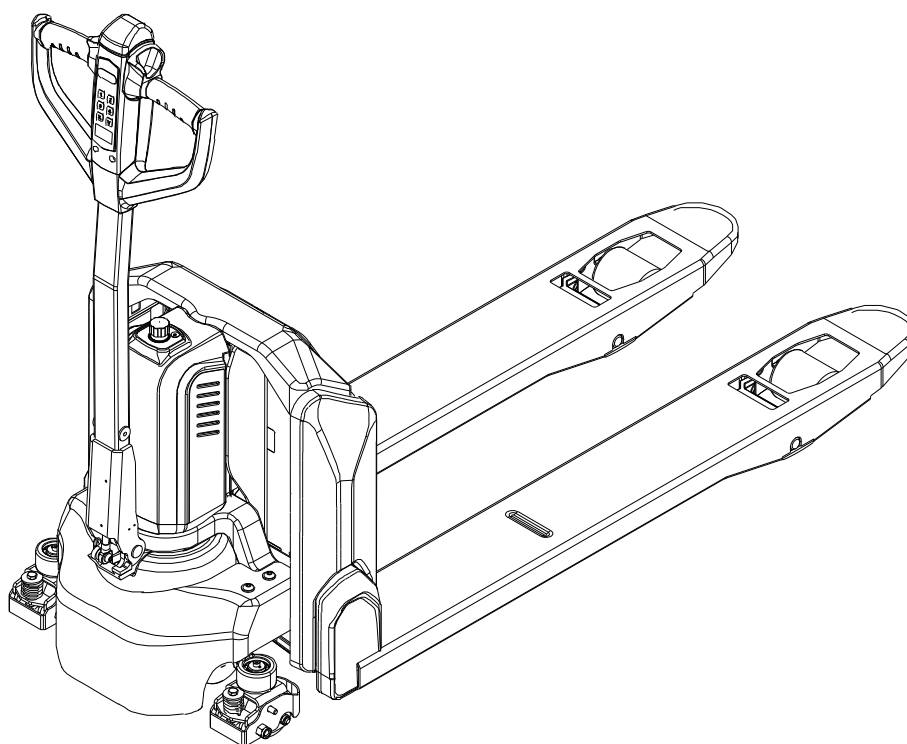
- Het intern transportmiddel is bedoeld voor lichte toepassingen, de maximale gebruikstijd bedraagt 4 uur.

2 Voertuigtypen en nominaal hefvermogen

Het nominale draagvermogen kan worden afgeleid van de modelnaam.

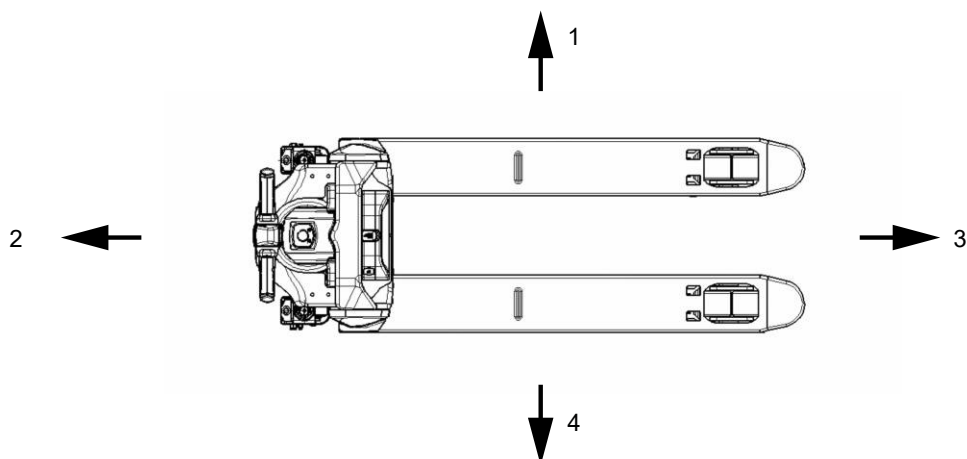
AME 16: 1600 kg

Het nominale draagvermogen komt over het algemeen niet overeen met het toegestane draagvermogen. Het draagvermogen is vermeld op het lastdiagram op het interne transportmiddel.



3 Definitie van de rijrichting

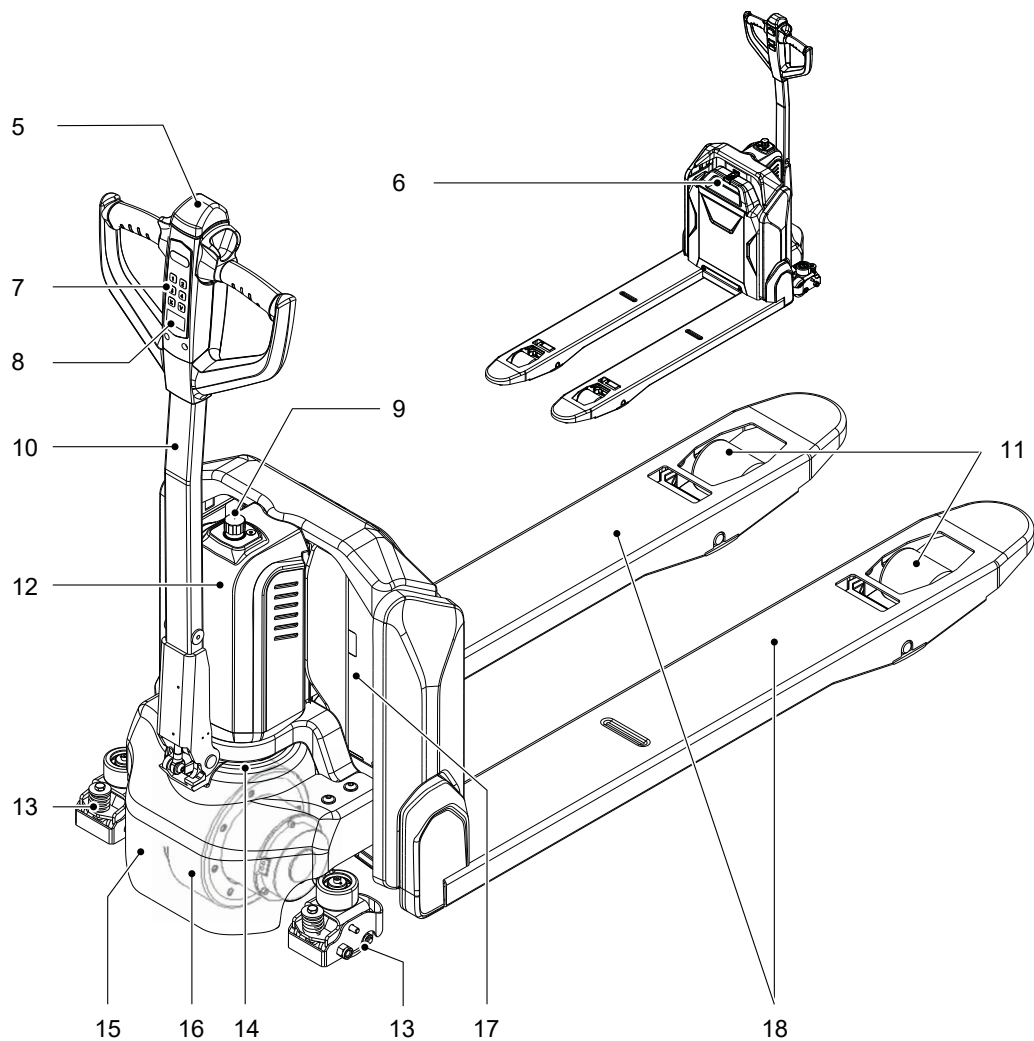
De rijrichtingen worden als volgt aangegeven:



Pos.	Aanduiding
1	Links
2	Aandrijfrichting
3	Lastrichting
4	Rechts

4 Beschrijving van modules en functies

4.1 Overzicht modules



Pos.	Aanduiding	Pos.	Aanduiding
5	Buischakelaar	12	Afdekking van de hydraulische eenheid en de elektrische installatie
6	Batterij	13	Steunwiel
7	Toetsenveld	14	Aandrijfeenheid
8	Display	15	Stootbescherming
9	NOODSTOP-schakelaar	16	Aandrijfwiel
10	Dissel	17	Lastdeel
11	Lastwielen	18	Lastopnamemiddel

4.2 Functiebeschrijving

AME 16: Toetsenveld

Het intern transportmiddel is met een toetsenveld uitgerust. Het intern transportmiddel kan alleen worden gestart als de correcte toegangscode via het toetsenveld wordt ingevoerd. Hiermee kan een onbevoegd gebruik van het intern transportmiddel worden voorkomen.

Veiligheidssystemen

Met de gesloten, gladde contour van het interne transportmiddelen en de ronde randen kan het interne transportmiddel veilig worden gebruikt. De wielen zijn rondom voorzien van een stabiele stootbescherming.

Bij het loslaten drukt een gasdrukveer de dissel naar boven en activeert een afremming.

De rode buikschakelaar schakelt in de meeloopmodus bij het rijden in aandrijfrichting bij lichaamscontact de rijrichting om. Het interne transportmiddel remt af, rijdt van de bediener weg en remt af. Botsen tegen de bediener wordt vermeden.

In gevaarlijke situaties worden alle elektrische functies uitgeschakeld met de NOODSTOP-schakelaar.

NOODSTOP-schakelaar

Het intern transportmiddel is met een NOODSTOP-schakelaar uitgerust. Als deze schakelaar wordt ingedrukt, worden alle hef- en daalprocessen gestopt en wordt de storingsbestendige elektromagnetische rem geactiveerd, zie pagina 70.

Bestuurdersplaats

Alle rij- en heffuncties zijn eenvoudig te bedienen.

Hydraulische installatie

Met het indrukken van de toets "Heffen" start het pompaggregaat en pompt de hydraulische olie uit de olietank naar de hefcilinder. Het lastopnamemiddel wordt met gelijkmatige snelheid geheven. Bij het indrukken van de toets "Dalen" wordt het lastopnamemiddel gedaald.

Aandrijfsysteem

An electric motor actuates the drive wheel directly. The electric traction controller ensures smooth drive motor speed control and hence smooth travel, powerful acceleration and electrically controlled braking.

Stuursysteem

De truck wordt gestuurd met een ergonomische dissel. De aandrijving kan +/- 90° worden gezwenkt.

Elektrische installatie

Het interne transportmiddel beschikt over een elektronische rijregeling. De elektrische installatie van het intern transportmiddel werkt met een bedrijfsspanning in de hoogte van 48 V.

Bedienings- en displayelementen

Met ergonomische bedieningselementen kunnen rij- en hydraulische bewegingen nauwkeurig worden gedoseerd, zonder moe te worden.

Op het display staat voor de bediener belangrijke informatie zoals de bedrijfsuren, laadtoestand en gebeurtenismeldingen.

De bedrijfsuren worden geteld, als het interne transportmiddel bedrijfsklaar is en één van de volgende bewegingen uitgevoerd werd:

- heffen
- dalen
- rijden

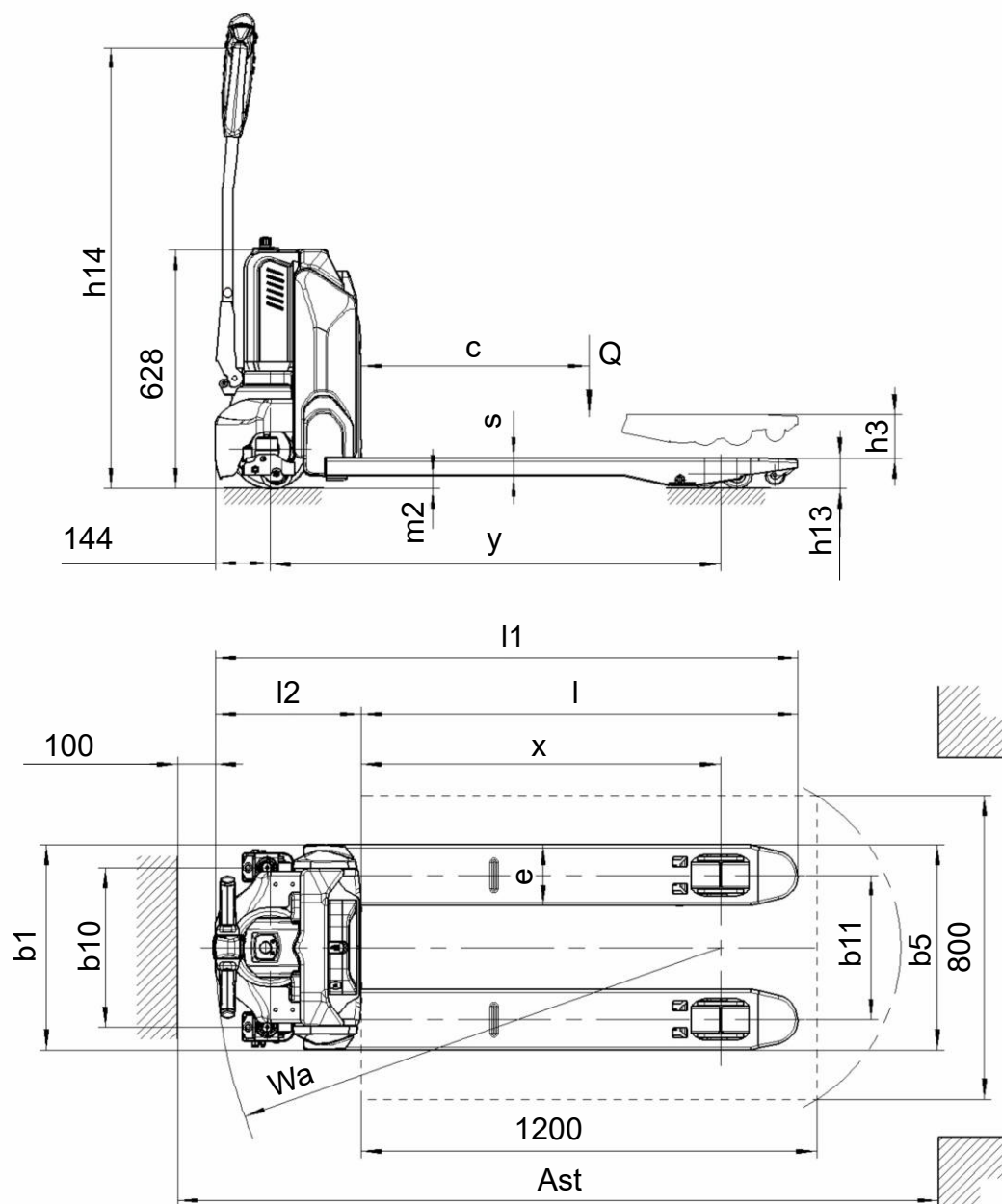
5 Technische gegevens



Technische gegevens volgens VDI 2198.

Technische veranderingen en aanvullingen voorbehouden.

5.1 Afmetingen



	Aanduiding	AME 16		
		540 x l	685 x l	
c	Lastzwaartepuntafstand bij standaard vorklengte	600		mm
x	Lastafstand	951		mm
y	Wielstand	1189		mm
b10	Spoorbreedte, voor	420		mm
b11	Spoorbreedte, achter	380	525	mm
h3	Heffing	115		mm
h14	Hoogte van dissel in rijstand min. / max.	780 / 1160		mm
h13	Lastopnamemiddel gedaald	80		mm
l1	Totale lengte	1536		mm
l2	Lengte inclusief vorkrug	386		mm
b1	Vorkbreedte	540	685	mm
s / e	Vorkdoorsneden	47 / 160		mm
l	Vorklengte (2 uitvoeringen)	1000; 1150		mm
b5	Vorkbuitenafstand	540	685	mm
m2	Bodemvrijheid midden wielstand	33		mm
Ast	Werkgangbreedte bij pallet 800x1200 langs	2006		mm
Wa	Draaicirkel	1336		mm

5.2 Vermogensgegevens

Aanduiding	AME 16	
Nominaal hefvermogen Q	1600	kg
Rijsnelheid met / zonder nominale last	5,0 / 5,4	km/h
Hefsnelheid met / zonder nominale last	0,017 / 0,020	m/s
Daalsnelheid met / zonder nominale last	0,040 / 0,026	m/s
Aandrijfmotor, vermogen S2 60 min.	0,75	kW
Hefmotor, vermogen bij S3 10 %	0,8	kW
Maximaal stijgvermogen met / zonder nominale last	8 / 16	%

5.3 Batterij

De in dit intern transportmiddel gebruikte batterij is een lithium-ionbatterij. Dit is een milieuvriendelijke batterij zonder chemisch kwik of cadmium.

Het intern transportmiddel mag alleen worden gebruikt met een toegestane lithium-ionbatterij.

Technische afmeting	Specificatie van de batterij
	48 V 20 Ah
Nominale spanning	48 V
Nominale capaciteit ¹⁾	20 Ah
Gewicht	8 kg
Energieverbruik volgens VDI-cyclus	0,25 kWh/h
Temperatuurbereik opslag	0 °C tot +30 °C

¹⁾ kort tot 30 minuten

5.4 Batterijlader

Model	Specificatie	Ingang	Uitgang
WTL48008PNG	48 V 8 A (EU)	100 VAC -240 VAC ~ 5,0 A max.	48 V 8 A

Het toegestane temperatuurbereik voor het laden van de batterij ligt tussen +5 °C en +40 °C.

5.5 Gewichten

Aanduiding	AME 16		
	540 x 1150	685 x 1150	
Eigen gewicht	149	153	kg
Aslast met last voor / achter	780 / 1369	626 / 1371	kg
Aslast zonder last voor / achter	115 / 34	119 / 34	kg

5.6 Banden

Aanduiding	AME 16	
Bandenmaat, vooraan	ø 210 x 70	mm
Bandenmaat, achteraan	ø 80 x 93; ø 80 x 70	mm
Extra wielen (afmetingen)	ø 80 x 30	mm
Wielen Aantal voor / achter (x = aangedreven)	1x/ 2(1x/4) of 1x +2 / 2(x +2/4)	

5.7 EN-normen

Continu geluidsdrukniveau

– AME 16: < 70 dB(A)

volgens EN 12053 in overeenstemming met ISO 4871.

- Het continue geluidsdrukniveau wordt bepaald aan de hand van de normgegevens met gemiddelde waarde en omvat het geluidsdrukniveau bij het rijden, heffen en stationair draaien. Het geluidsdrukniveau wordt gemeten bij het oor van de bestuurder.
- De geluidsontwikkeling kan afhankelijk van de bodemgesteldheid en wielbekleding schommelen.

Elektromagnetische comptabiliteit (EMC)

De producent bevestigt de naleving van grenswaarden voor uitgezonden elektromagnetische stoorsignalen en stoorniveau, maar ook de controle van ontlading van statische elektriciteit conform EN 12895 en de daar genoemde normatieve verwijzingen.

- U mag elektrische of elektronische onderdelen uitsluitend veranderen of verplaatsen met schriftelijke toestemming van de producent.

WAARSCHUWING!

Storing van medische apparaten door niet-ioniserende straling

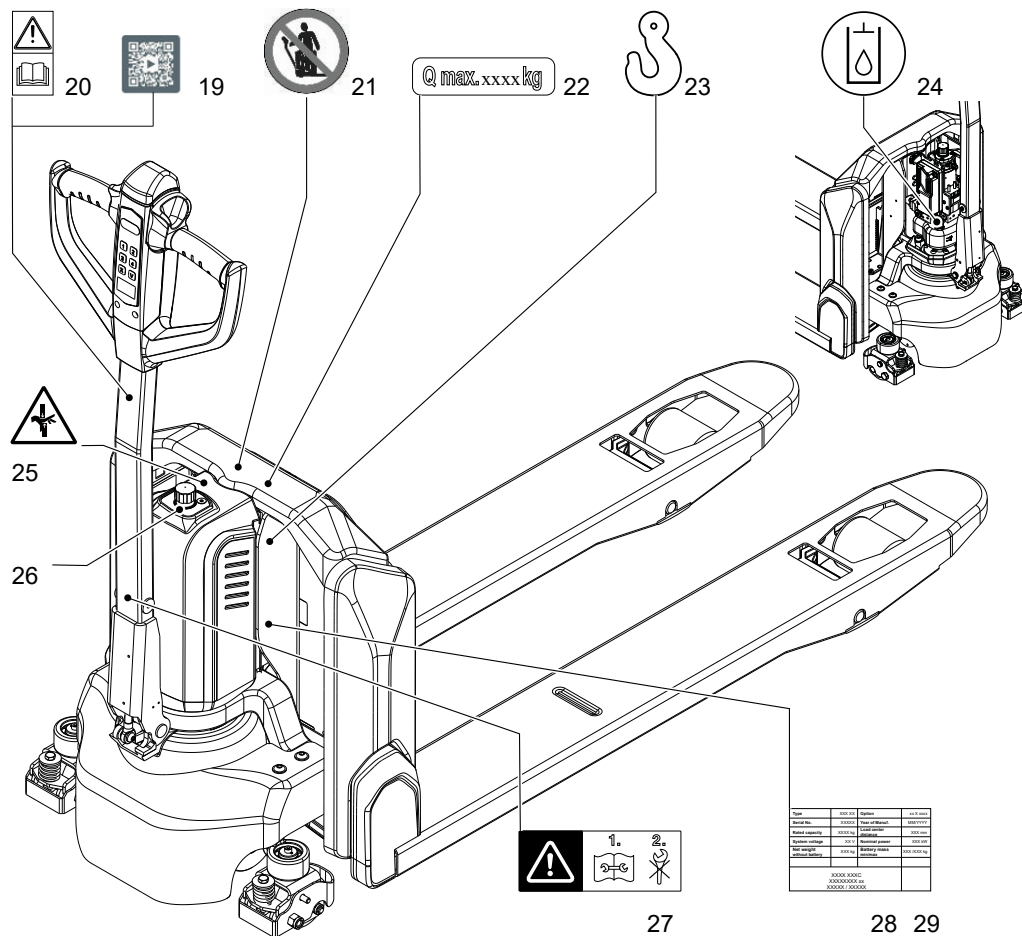
Elektrische uitrustingen van het intern transportmiddel, die niet-ioniserende stralen afgeven (bijv. draadloze datatransmissie), kunnen de werking van medische apparatuur (pacemakers, gehoorapparatuur enz.) van de bediener storen en een verkeerde werking veroorzaken.

- Met een arts of de fabrikant van het medische apparaat vaststellen of het medische apparaat in de omgeving van het intern transportmiddel kan worden gebruikt.

5.8 Elektrische eisen

De producent bevestigt de naleving van de eisen voor het ontwerp en de vervaardiging van de elektrische uitrusting bij beoogd gebruik van het interne transportmiddel conform EN 1175 "Veiligheid van gemotoriseerde transportwerktuigen - Elektrische eisen".

6 Locaties van markeringen en typeplaatjes



Pos.	Aanduiding
19	Informatieplaatje "QR-code"  De QR-code bevat een korte online-video over de basisfuncties van het intern transportmiddel.
20	Informatieplaatje "Handleiding in acht nemen"
21	Verbodsplaatje "meerijden verboden"
22	Lastdiagram intern transportmiddel
23	Bevestigingspunt voor verladen met een kraan
24	Olievul
25	Waarschuwingssplaatje "Beknellingsgevaar"
26	Markering "NOODSTOP"
27	Reparatieaanwijzing
28	Typeplaatje
29	Ingeslagen serienummer

6.1 Typeplaatje

Flurförderzeug/industrial truck/Напольное подъемно-транспортное средство			
Typ Type Тип	XXX XX	Option Option Вариант	XXX x XXXX
Serien-Nr. Serial-No. Серийный номер	XXXXXXXXXXXX		
Name Name Имя	Electric Pedestrian Pallet Truck	Baujahr Year of manufacture Год изготовления	XX/XXXX
Nenntragfähigkeit Rated capacity Номинал. грузоподъемность	XXXX kg	Lastschwerpunkt Abstand Load center distance Расстояние от центра тяжести	XXX mm
Batteriespannung Battery voltage Напряжение батареи	XX V	Antriebsleistung Nominal power Мощность привода	XXX kW
Leergewicht ohne Batterie Mass of truck without battery Собственная масса без батареи	XXX kg	Batteriegewicht Battery mass Вес батареи	min/max min/max мин/макс
Hersteller Manufacturer Производитель	Jungheinrich AG, 22039 HAMBURG, GERMANY		

Pos.	Beschrijving	Pos.	Beschrijving
30	Optie	37	Batterijspanning
31	Type	38	Aandrijvingsvermogen
32	Serienummer	39	Massa van het intern transportmiddel zonder batterij
33	Naam	40	Batterijmassa
34	Bouwjaar	41	Producent
35	Lastzwaartepuntafstand	42	Logo
36	Nominaal draagvermogen		

- ➡ Bij vragen over het intern transportmiddel of het bestellen van vervangingsonderdelen altijd het serienummer van de truck vermelden (32).
- ➡ Bij vragen over het intern transportmiddel of het bestellen van vervangingsonderdelen a.u.b. het serienummer (32) vermelden.
- ➡ De afbeelding geeft de standaarduitvoering in de EU-lidstaten weer. In andere landen kan de uitvoering van het typeplaatje afwijken.

C Transport en eerste inbedrijfstelling

1 Laden met een kraan

WAARSCHUWING!

Gevaar door niet geïnstrueerd personeel bij verladen met kraan

Door ondeskundig verladen met kraan door niet geschoold personeel kan het interne transportmiddel vallen. Om deze reden bestaat er letselgevaar voor het personeel en het gevaar van materiaalbeschadigingen aan het interne transportmiddel.

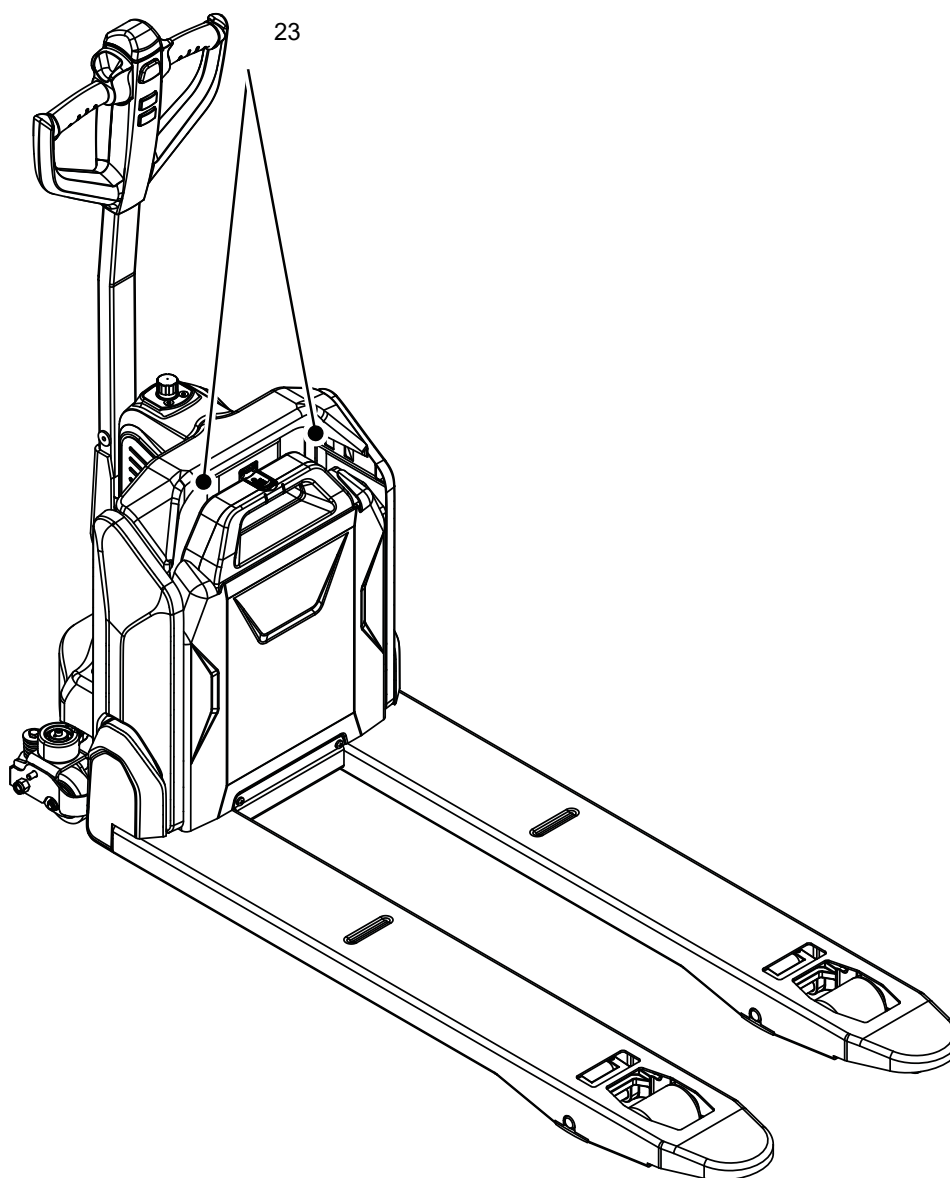
- ▶ Het verladen moet worden uitgevoerd door speciaal daarvoor geschoold vakpersoneel. Het vakpersoneel moet in de ladingborging op voertuigen voor het wegverkeer en in de hantering van ladingborgmiddelen geïnstrueerd zijn. De juiste dimensionering en de te nemen veiligheidsmaatregelen voor het verladen gedetailleerd per geval vastleggen.

WAARSCHUWING!

Gevaar voor ongevallen door onvakkundig verladen met kraan

Door gebruik van ongeschikte hijsgereedschappen en een onjuiste toepassing kan het interne transportmiddel tijdens het verladen met een kraan naar beneden vallen.

- ▶ Het intern transportmiddel bij het heffen niet stoten en ongecontroleerde bewegingen voorkomen. Indien nodig intern transportmiddel met behulp van geleidingskabels vasthouden.
- ▶ Het verladen van de kraan mag alleen door personen worden uitgevoerd, die in de omgang met bevestigingsmiddelen en hijsmiddelen zijn geschoold.
- ▶ Bij het verladen met een kraan persoonlijke beschermingsmiddelen (bij voorbeeld veiligheidsschoenen, veiligheidshelm, waarschuwingsvest, veiligheidshandschoenen) dragen.
- ▶ Niet onder zwevende lasten gaan staan.
- ▶ Niet in de gevarenzone komen en niet in de gevarenzone blijven staan.
- ▶ Uitsluitend hijsgereedschappen met voldoende draagvermogen gebruiken (gewicht van het intern transportmiddel overeenkomstig het typeplaatje in acht nemen, zie pagina 25).
- ▶ De hijsmiddelen aan de daarvoor bestemde bevestigingspunten bevestigen en vastzetten zodat ze niet kunnen verschuiven.
- ▶ Bevestigingsmiddelen uitsluitend in de voorgeschreven belastingsrichting gebruiken.
- ▶ Bevestigingsmiddelen van de kraanhulpmiddelen zodanig aanbrengen, dat ze bij het hijsen niet in contact komen met aanbouwdelen.



Intern transportmiddel met kraan verladen

Voorwaarden

- Intern transportmiddel veilig geparkeerd, zie pagina 66.

Benodigd werktuig (gereedschap) en materiaal

- Hijsgereedschap
- Hijsmiddelen

Werkwijze

- Hijsmiddelen aan de bevestigingspunten (23) bevestigen.

Het intern transportmiddel kan nu met een kraan worden verladen.

2 Transport

⚠ WAARSCHUWING!

Ongecontroleerde bewegingen tijdens het transport

Onjuiste borging van het interne transportmiddel tijdens het transport kan tot ernstige ongevallen leiden.

- ▶ Het verladen mag uitsluitend worden uitgevoerd door speciaal daarvoor geschoold vakpersoneel. Het vakpersoneel moet in de ladingborging op trucks voor het wegverkeer en in de hantering van ladingborgmiddelen geïnstrueerd zijn. De juiste dimensionering en de te nemen veiligheidsmaatregelen voor het verladen gedetailleerd per geval vastleggen.
- ▶ Bij transport op een vrachtwagen of aanhanger moet het interne transportmiddel vakkundig worden vastgesjord.
- ▶ De vrachtwagen of aanhanger moet voorzien zijn van siorogen.
- ▶ Intern transportmiddel met behulp van wiggen tegen onbedoelde bewegingen borgen.
- ▶ Enkel spangordel met voldoende nominale sterkte gebruiken.
- ▶ Slipvaste materialen voor het borgen van de laadhulpmiddelen (pallet, wiggen, ...) gebruiken, bijvoorbeeld een antislipmat.

Intern transportmiddel voor transport borgen

Voorwaarden

- Intern transportmiddel is verladen.
- Intern transportmiddel veilig geparkeerd, zie pagina 66.

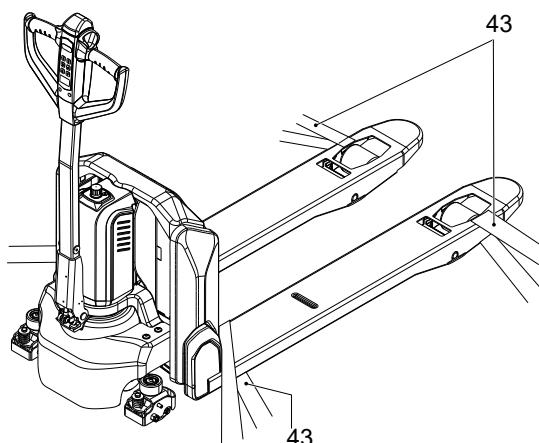
Benodigd werktuig (gereedschap) en materiaal

- Spanbanden

Werkwijze

- Spanbanden (43) aan het intern transportmiddel en aan het transportvoertuig bevestigen en voldoende spannen.

Het intern transportmiddel kan worden getransporteerd.



3 Eerste inbedrijfstelling

WAARSCHUWING!

Het gebruik van ongeschikte energiebronnen kan gevaarlijk zijn

Gelijkgericht AC-stroom beschadigt de installatie (besturingen, sensoren, motoren etc.) van het elektronische systeem.

Ongeschikte aansluitkabels (te lang, onvoldoende draaddoorsnede) naar de batterij (sleepkabel) kunnen oververhit raken en brand veroorzaken aan het interne transportmiddel en de batterij.

► Het interne transportmiddel mag uitsluitend worden gebruikt met batterijstroom.

Werkwijze

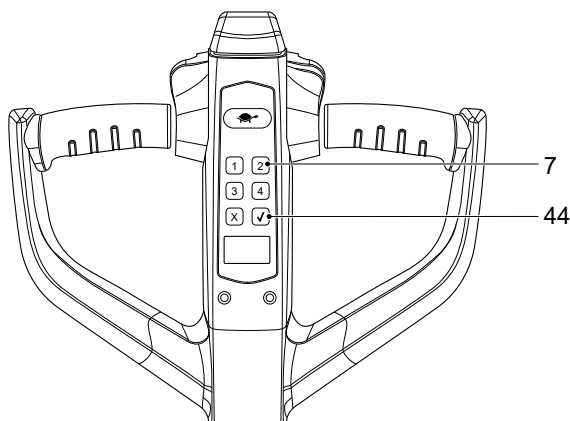
- Intern transportmiddel op volledigheid controleren, zie pagina 17.
- Dissel controleren, zie pagina 32.
 - Als de dissel is gemonteerd: Correcte montage van alle elektrische en mechanische onderdelen controleren.
 - Wanneer de dissel afzonderlijk is geleverd: Dissel monteren.
- Batterij plaatsen, zie pagina 56.
- Laadtoestand van de batterij controleren, zie pagina 52.
- Visuele controles en handelingen voorafgaande aan de dagelijkse inbedrijfstelling, zie pagina 64.

Het intern transportmiddel kan in gebruik worden genomen, zie pagina 64.

Afvlakking van de wielen

Na langer parkeren van het interne transportmiddel kunnen de loopvlakken van de wielen afvlakkingen vertonen. Deze afvlakkingen hebben een negatieve invloed op de veiligheid of stabiliteit van het interne transportmiddel. Nadat Het interne transportmiddel een bepaald traject heeft afgelegd verdwijnen de afvlakkingen.

4 Toegangscade aanpassen



- ➔ Het intern transportmiddel kan alleen met de correcte toegangscade worden gestart.

Het intern transportmiddel wordt met toegangscade 1234 geleverd en kan zodoende onmiddellijk worden gestart. Met het wachtwoord van de beheerder 3232 kan een nieuwe toegangscade worden gegenereerd. De invoer vindt plaats via het toetsenveld (7).

Toegangscade wijzigen

Voorwaarden

- Intern transportmiddel is veilig geparkeerd, zie pagina 66.

Werkwijze

- Toegangscade 3232 invoeren en de RETURN-toets (44) indrukken.
- Vorige toegangscade invoeren en de RETURN-toets indrukken.
- Nieuwe toegangscade invoeren en de RETURN-toets indrukken.

Toegangscade is gewijzigd.

Toegangscade terugzetten

Voorwaarden

- Intern transportmiddel is veilig geparkeerd, zie pagina 66.

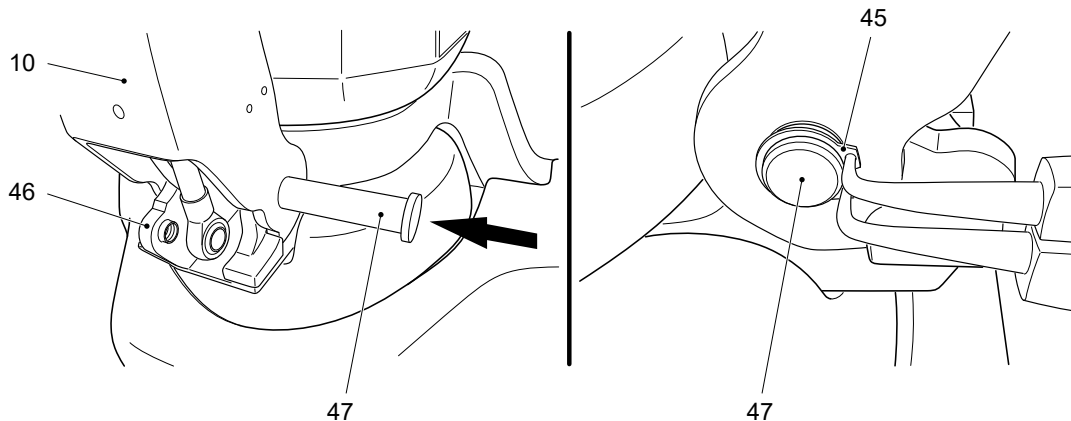
Werkwijze

- Toegangscade 123 invoeren en RETURN-toets indrukken.
- Toegangscade 123 opnieuw invoeren en de RETURN-toets indrukken.

Toegangscade is op 1234 teruggezet.

5 Monteren van de dissel

- Als de dissel afzonderlijk wordt geleverd, moet de dissel door geautoriseerd en getraind personeel vóór de ingebruikname worden geïnstalleerd.



Dissel monteren

Voorwaarden

- Intern transportmiddel is veilig geparkeerd, zie pagina 66.

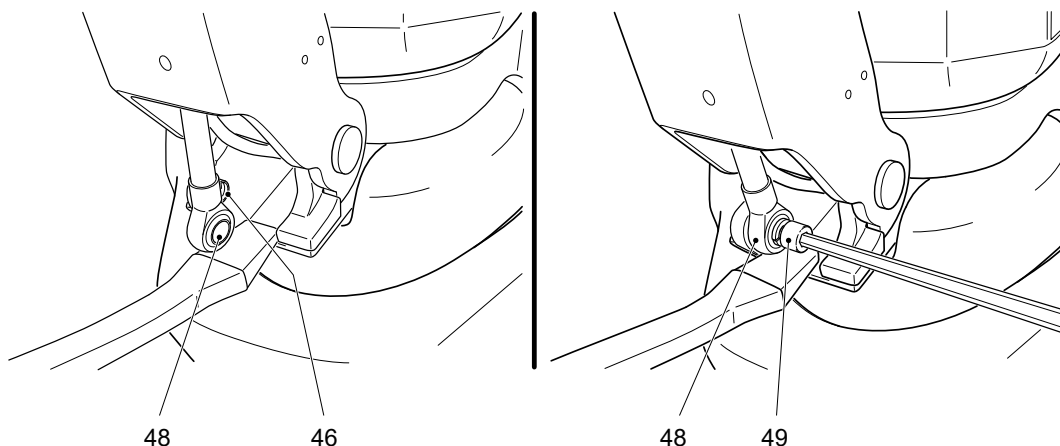
Benodigd werktuig (gereedschap) en materiaal

- Borgringtang
- Monteergereedschap
- Schroevendraaier, PH2
- Het volgende materiaal is bij de levering van het intern transportmiddel inbegrepen:
- Asbout (47)
- Borgring (45)

Werkwijze

- Dissel (10) verticaal t.o.v. de disselblok (46) uitlijnen en asbouten (47) monteren.
- Dissel in verticale positie vastzetten tot de gasdrukveer is gemonteerd.
- Borgring (45) monteren.

Dissel is gemonteerd en voor de montage van de gasdrukveer voorbereid.



Gasdrukveer monteren

Voorwaarden

- Dissel is gemonteerd.

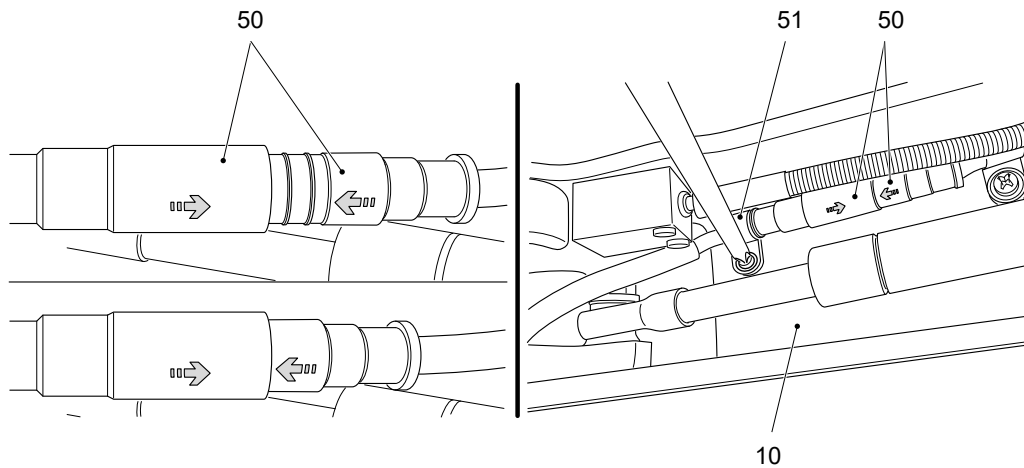
Benodigd werktuig (gereedschap) en materiaal

- Inbussleutel, sleutelwijdte 6 mm
- Montagegereedschap
- Schroevendraaier, PH2
- Het volgende materiaal is bij de levering van het intern transportmiddel inbegrepen:
- Bout en ring voor de gasdrukveer (49)

Werkwijze

- Gasdrukveer (48) met behulp van het montagegereedschap en de schroevendraaier zo positioneren dat de boring in de gasdrukveer (48) met het schroefdraadgat van het disselblok (46) overeen.
- ➔ Beknellingsgevaar: De gasdrukveer wordt tijdens deze werkzaamheden gespannen. Gasdrukveer tot de definitieve montage in positie houden.
- Gasdrukveer met bout en ring zo monteren dat de voorkant van de schroefdraad gelijk ligt met de buitenkant van het disselblok.
- Dissel omlaag drukken en bewegingsvrijheid garanderen.
- Controleren of de gasdrukveer werkt.
- ➔ Wordt de dissel losgelaten, moet de gasdrukveer de dissel in de verticale positie brengen.

Gasdrukveer is gemonteerd. De elektrische verbinding van de dissel kan tot stand worden gebracht.



De elektrische verbinding van de dissel tot stand brengen

Voorwaarden

- Dissel en gasdrukveer zijn gemonteerd.

Benodigd werktuig (gereedschap) en materiaal

- Schroevendraaier, PH2
- Het volgende materiaal is bij de levering van het intern transportmiddel inbegrepen:
- Kunststof kabelbeugel (51) met bout en ring

Werkwijze

- Dissel (10) omlaag drukken en in deze positie houden.
- Stekkerverbinding (50) vóór de montage zo uitlijnen dat de pijlen op de beide onderdelen overeenkomen.
- Stekkerverbinding (50) monteren.
- Kunststof kabelbeugel (51) zoals weergegeven uitlijnen en monteren.

Elektrische verbinding is verbonden. Disselmontage is afgesloten.

D Batterij - onderhouden, opladen, vervangen

1 Beschrijving van de lithium-ion-batterij

De lithium-ionbatterij is een batterij met oplaadbare, krachtige energiecellen.

De batterij is voor het intern transportmiddel ontworpen en kan krachtige trillingen en stoten weerstaan.

De batterij heeft speciale aansluitingen voor het laden en ontladen, om het gebruik van verkeerde batterijen en batterijladers te voorkomen.

De batterij is met een intelligent batterijmanagementsysteem uitgerust, dat bijv. met de beveiligingsfuncties spanning, temperatuurregistratie, onderspanning, overspanning, overtemperatuur, overstroom en kortsluiting is uitgerust.

De binnenweerstand van de batterij is zeer laag, waardoor het warm worden van de batterij geminimaliseerd wordt en er meer vermogen voor het intern transportmiddel ter beschikking staat.

Temperaturbereik voor gebruik van de batterij

De optimale levensduur van de batterij wordt bereikt bij een batterijtemperatuur van +5 °C tot +40 °C.

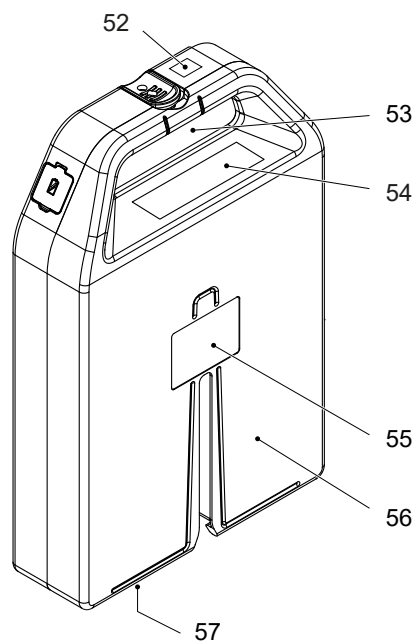
Lage temperaturen verminderen de beschikbare batterijcapaciteit, hoge temperaturen verkorten de levensduur van de batterijen.

De temperatuurverschillen aan de beide kanten van de batterij moet niet groter zijn dan 5 °C.

Batterijladers

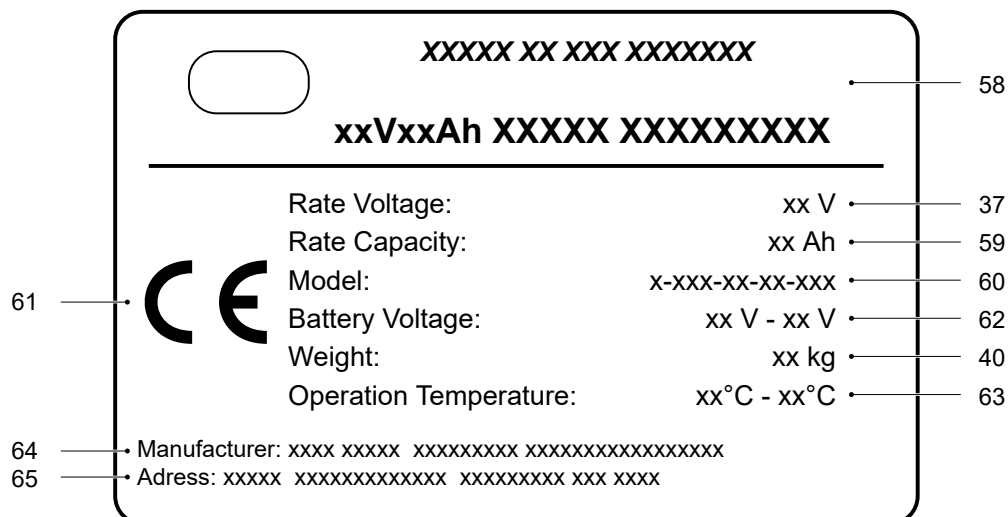
Voor het laden van de lithium-ion-batterij alleen toegestane batterijladers gebruikers, zie pagina 22.

2 Plaatjes van de batterij



Pos.	Beschrijving	Pos.	Beschrijving
52	Plaatje "Capaciteit en nominale spanning"	55	Veiligheidsinstructies
53	Typeplaatje	56	Batterij
54	Waarschuingsplaatje "Botsing verhinderen"	57	Serienummer

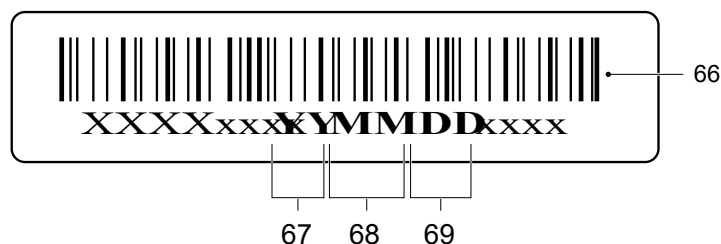
2.1 Typeplaatje batterij



Pos.	Aanduiding	Pos.	Aanduiding
37	Nominale spanning	61	CE-markering
40	Batterijgewicht	62	Spanningsbereik
58	Logo van de fabrikant en typebeschrijving	63	Bedrijfstemperatuurbereik
59	Batterijcapaciteit	64	Batterijproducent
60	Modelbeschrijving	65	Adres van de fabrikant

→ De afbeelding geeft de standaarduitvoering in de EU-lidstaten weer. In andere landen kan de uitvoering van het typeplaatje afwijken.

2.2 Serienummer van de batterij



Pos.	Beschrijving	Pos.	Beschrijving
66	Barcode	68	Productiemaand
67	Productiejaar	69	Productiedag

3 Veiligheidsaanwijzingen, waarschuwingen en andere aanwijzingen

3.1 Veiligheidsvoorschriften voor de omgang met lithium-ionbatterijen



Defecte lithium-ionbatterij

Geen reparaties aan de lithium-ionbatterij uitvoeren.

- Defecte lithium-ionbatterij door de klantenservice laten vervangen.

⚠ WAARSCHUWING!

Elektrische schok en brandgevaar

Beschadigde en ongeschikte kabels kunnen een elektrische schok en brand door oververhitting veroorzaken.

- Enkel stroomkabels met een maximale kabellengte van 30 m gebruiken.
De regionale voorschriften moeten worden nageleefd.
- Kabelrol bij gebruik helemaal afrollen.
- Uitsluitend de originele stroomkabels van de producent gebruiken.
- Isolatiebeschermingsklasse en bestendigheid tegen zuren en logen moet overeenstemmen met de stroomkabel van de producent.
- De laadstekker moet bij gebruik droog en schoon zijn.

⚠ WAARSCHUWING!

Ongeschikte batterijen die niet zijn goedgekeurd door de producent van het interne transportmiddel kunnen gevaarlijk zijn

Bouwvorm, gewicht en afmetingen van de batterij hebben een aanzienlijk effect op de bedrijfsveiligheid van het interne transportmiddel, vooral de stabiliteit en de capaciteit ervan. Het gebruik van ongeschikte batterijen die niet door de fabrikant zijn goedgekeurd voor het intern transportmiddel kan leiden tot een verslechtering van de remeigenschappen van de truck tijdens de energierterugwinning, aanzienlijke schade aanrichten aan de elektrische besturing en een ernstig gevaar vormen voor de gezondheid en veiligheid van mensen.

- Alleen door de fabrikant goedgekeurde batterijen mogen op het intern transportmiddel worden gebruikt.
- Het batterijsysteem mag uitsluitend worden vervangen in overleg met de fabrikant.
- Bij het vervangen/installeren van de batterij dient u ervoor te zorgen dat de batterij goed vastzit in het batterijvak.
- Gebruik geen batterijen die niet zijn goedgekeurd door de producent.

⚠ WAARSCHUWING!

Beschadigingen of andere gebreken aan de lader kunnen ongevallen veroorzaken

Als veiligheidsrelevante veranderingen, beschadigingen of overige gebreken aan de lader of bij het gedrag tijdens de werking worden vastgesteld, mag de lader tot de correcte reparatie ervan niet meer worden gebruikt.

- ▶ Vastgestelde gebreken direct bij de leidinggevende melden.
 - ▶ Defecte lader kenmerken en buiten bedrijf stellen.
 - ▶ De lader mag pas weer in gebruik worden genomen nadat het defect is gevonden en verholpen.
-

LET OP

Onjuiste laden kan tot schade aan de uitrusting leiden

Onjuist gebruik van de externe batterijlader kan tot schade aan de uitrusting leiden.

- ▶ De lithium-ionbatterijlader van ons bedrijf moet worden gebruikt.
 - ▶ De bedrijfsspanning van de batterijlader is 48 V, de laadstroom is 8,0 A.
 - ▶ De batterijlader mag uitsluitend voor van de fabrikant geleverde batterijen of andere toegelaten batterijen worden gebruikt, nadat de batterijlader door de klantenservice van de fabrikant is aangepast.
 - ▶ Omgekeerd laden van de batterij is verboden.
 - ▶ Stop het oplaadproces onmiddellijk als de batterij tijdens het laden erg warm wordt. Ga na het afkoelen verder met laden.
 - ▶ Pak de steekverbinding vast bij de trekgreep om deze eraf te trekken. Er mag niet rechtstreeks aan de kabels worden getrokken.
-

LET OP

Tussenladen

Een niet volledig ontladen lithium-ionbatterij kan op ieder moment deels of volledig worden geladen. Om de betrouwbare werking van de lithium-ionbatterij te garanderen, moet het volgende in acht worden genomen:

- ▶ Lithium-ionbatterij bij regelmatig tussenladen minimaal iedere 16 weken volledig laden. Wanneer de batterijlader over de functie "Compensatie" beschikt, erop letten dat de compensatiefase aan het eind van het laadproces is afgesloten. Overige informatie over de functie "Compensatie" vindt u in de handleiding van de batterijlader.
 - ▶ Batterijlader uitschakelen voordat de lithium-ion-batterij van de batterijlader wordt losgekoppeld.
-

3.2 Mogelijke gevaren

Bij beoogd gebruik zijn er geen gevaren te verwachten.

Gevaren door verkeerd gebruik

Mechanische beschadigingen:

- Schade aan de batterijbehuizing als gevolg van mechanische effecten (bijv. de batterij laten vallen)
- Scheuren, breuken, splinters of gaten in de batterijbehuizing

Kortsluiting:

- Kortsluiting door scheuren, breuken, splinters of gaten in de batterijbehuizing
- Vrijkomen van voor de gezondheid schadelijke bestanddelen, brand of explosie van de batterij
- Kortsluiting veroorzaakt door het verbinden van beide batterijpolen, bijv. als de batterij in water wordt gedompeld

Schade door temperatuur:

- Vrijkomen van voor de gezondheid schadelijke bestanddelen, brand of explosie van de batterij door hoge zonnestraling of opslag in een hete omgeving (bijv. in de buurt van ovens)

Opslag van beschadigde batterijen

Een beschadigde batterij moet veilig worden opgeborgen totdat de klantenservice arriveert.

Om gevaar door lekkage van voor de gezondheid schadelijke bestanddelen, brand of explosie te voorkomen, moet het volgende in acht worden genomen:

- niet opslaan op plaatsen die vaak worden bezocht
- niet opslaan op plaatsen waarop ook waardevolle voorwerpen (bijvoorbeeld trucks) worden opgeslagen
- een automatisch brandalarmsysteem mag alleen in werking treden in geval van gevaar (bijv. open vuur).
- goede ventilatie van de opslagplaats
- geen verbinding van de opslagplaats met een ventilatiesysteem, zodat mogelijk ontsnappende voor de gezondheid schadelijke bestanddelen niet binnen een gebouw worden verspreid

Voorbeelden voor het correct opslaan van een niet werkende batterij:

- overdekte plaatsen buiten
- geventileerde container
- gesloten kisten met mogelijke druk- en rookontlasting

3.2.1 Pictogrammen - veiligheid en waarschuwingen

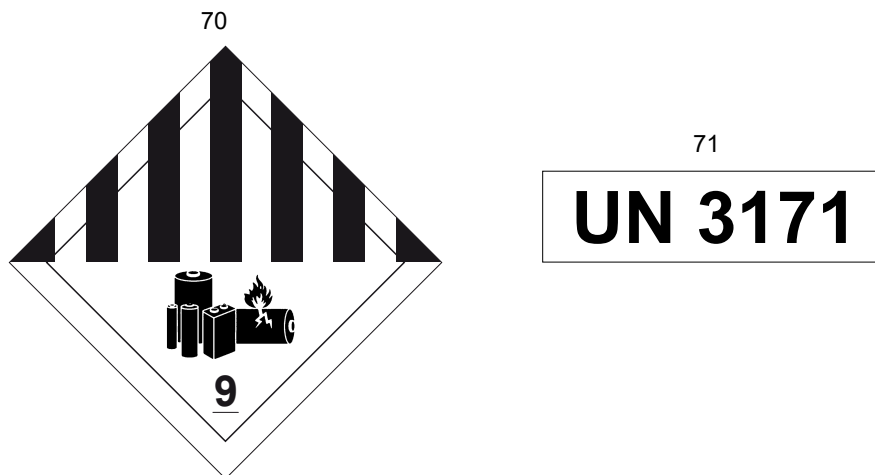
3.2.1.1 Veiligheidsaanwijzingen en waarschuwingen

	Gebruikte lithium-ionbatterijen is afval dat onder strenge bewaking moet worden gerecycled. Dezelithium-ion batterijen zijn voorzien van het recyclingteken en een doorgestreepte vuilnisbak en mogen niet bij het huisvuil worden gegooid. De wijze van terugname en hergebruik moet bijvoorbeeld overeenkomstig de batterijwetgeving 2006/66/EG met de fabrikant van de batterij overeenkomen.
	Brandgevaar, kortsluitingen door oververhitting vermijden! Geen open vuur, gloed of vonken in de buurt van de lithium-ionbatterij ontsteken of positioneren. Lithium-ionbatterijen uit de buurt van warmtebronnen houden.
	Hete oppervlakken! Batterijcellen kunnen een zeer hoge kortsluitstroom opwekken en daarbij heet worden.
	Gevaarlijke elektrische spanning! Batterijcellen kunnen een zeer hoge kortsluitstroom opwekken en daarbij heet worden. Let op! Metalen delen van de batterijcellen staan altijd onder spanning, daarom mogen er geen vreemde voorwerpen of gereedschappen op de lithium-ion batterij worden gelegd. De ongevallenpreventievoorschriften, zoals DIN EN 62485-3 in acht nemen.
	Bij de omgang met beschadigde batterijcellen en lithium-ionbatterijen persoonlijke beschermingsmiddelen (bijvoorbeeld veiligheidsbril en veiligheidshandschoenen) dragen. Uitsluitend geïsoleerd gereedschap gebruiken. Bij uittreden van ingrediënten dampen niet inademen. Na de werkzaamheden handen wassen. Lithium-ionbatterij niet mechanisch bewerken, stoten, inklemmen, samendrukken, inkerven, deuken of op een andere modifieren. Lithium-ionbatterij niet openen, vernietigen, doorsteken, buigen, verhitten of laten verhitten, niet in vuur gooien, niet kortsluiten, niet in water dompelen, niet in drukvaten opslaan of gebruiken.
	Handleiding lezen en zichtbaar op de laadplaats aanbrengen! Wanneer er storingen aan de lithium-ionbatterij worden vastgesteld, onmiddellijk contact opnemen met de klantenservice van de producent. Geen eigenmachtige maatregelen nemen. Lithium-ionbatterij niet openen!
	Lithium-ionbatterij beschermen tegen warmte en zonnestralen. Lithium-ionbatterij niet blootstellen aan warmtebronnen.

3.2.2 Aanduiding van verzonden goederen met lithium-ion-batterijen

De lithium-ionbatterij is een gevaarlijk materiaal. Tijdens het vervoer moeten de toepasselijke ADR-voorschriften in acht worden genomen.

- ADR = Europees akkoord betreffende het internationale vervoer van gevaarlijke goederen over de weg



Pos.	Beschrijving
70	Gevarenklasse 9A voor lithium-ion-batterijen
71	Aanduiding van verzonden goederen met lithium-ion-batterij overeenkomstig de voorschriften voor gevaarlijke goederen GGVS-/ADR Bijlage 9 voor het transport van gevaarlijke goederen

3.2.3 Explosie- en brandgevaar

⚠ WAARSCHUWING!

Explosie- en brandgevaar bij het optreden van een defect is mogelijk door mechanische beschadiging, thermische invloeden of onjuiste opslag.
De inhoudsstoffen van de batterij kunnen brandversterkend zijn.



3.2.3.1 Bijzondere gevaren door verbrandingsproducten

De brandbestrijding van een brandende lithium-ionbatterij mag alleen door een geschoolde en speciale uitgeruste brandbestrijdingskracht (bijv. door personeel van de brandweer) worden uitgevoerd.

De lithium-ion-batterij kan door een brand in de buurt worden beschadigd. Bij de brandbestrijding van een brandende lithium-ion-batterij moet rekening worden gehouden met de volgende gevaren en aanwijzingen.

WAARSCHUWING!

Gevaar door contact met verbrandingsproducten

Een verbranding is een chemisch proces, waarbij zich een brandbare stof onder warmte en lichtverschijnselen (vuur) met zuurstof verbindt. De verbrandingsproducten die daarbij ontstaan kunnen in de vorm van brandrook, door uitlopende vloeistoffen, door uitstromende gassen, door opwarrelend stof en door ontbindingsproducten van bepaalde oplosmiddelen optreden. De verbrandingsproducten zijn stoffen die via de luchtwegen of de huid in het lichaam terecht kunnen komen en daar schadelijke effecten kunnen veroorzaken, zoals bijvoorbeeld verstikking.

► Contact met verbrandingsproducten vermijden.

► Persoonlijke beschermingsmiddelen gebruiken.

-
- Fluorwaterstof (HF) fluorwaterstofzuur = extreem corrosief
 - Gevaar voor vorming van toxische pyrolyseproducten
 - Gevaar voor vorming van licht ontvlambare gasmengsels
 - Verdere verbrandingsproducten: Koolmonoxide en kooldioxide alsmede mangaan-, nikkel- en kobaltoxide

3.2.3.2 Aanwijzing voor de koeling van een oververhitte, niet mechanisch beschadigde batterij

Dit kan worden veroorzaakt door een kortsluiting in de batterij, waardoor voor de gezondheid schadelijke inhoudsstoffen kunnen vrijkomen, die echter ook kunnen leiden tot brand of exploderen van de batterij.

Ongeopende batterijen waarbij dit risico bestaat kunnen met een sproeiwater worden gekoeld.

3.2.4 Vrijkomende inhoudsstoffen

⚠ WAARSCHUWING!

Gevaar door inhoudsstoffen in vloeibare of gasvormige vorm uit de batterij

Bij een technisch defect of een mechanische beschadiging aan de lithium-ionbatterij of het oververhitten van de lithium-ionbatterij kan elektrolytvloeistof in vloeibare of gasvormige vorm eruit lopen. Elektrolytvloeistof is schadelijk voor de gezondheid. Wanneer de elektrolytvloeistof in contact met de huid of de ogen komt, kan dit tot brandwonden en een beperking van het gezichtsvermogen leiden. Het inademen van inhoudsstoffen van de elektrolytvloeistof kan tot aandoeningen van de luchtwegen leiden.

- ▶ Persoonlijke beschermingsmiddelen (bijv. veiligheidshandschoenen, veiligheidsschoenen, Ademhalingsmasker) dragen.
- ▶ Bij huid- of oogcontact de getroffen plekken met veel water spoelen en meteen een arts raadplegen.
- ▶ Bij uittreden van ingrediënten dampen niet inademen.
- ▶ Wanneer inhoudsstoffen worden ingeademd, onmiddellijk een arts raadplegen. Betroffen personen aanvullend aan de frisse lucht brengen.
- ▶ Betroffen zone afzetten.
- ▶ Voor voldoende ventilatie zorgen.
- ▶ Aan de kant waar de wind vandaan komt blijven.
- ▶ Personen uit de buurt houden.



3.2.4.1 Persoonlijke voorzorgsmaatregelen

- Personen uit de buurt houden en aan de tegen de wind gerichte zijde blijven.
- Betroffen zone afzette.
- Voor voldoende ventilatie zorgen.
- Persoonlijke beschermingsmiddelen dragen.
- Bij inwerking van dampen / stof / spuitnevel van de omgevingslucht onafhankelijke bescherming van de luchtwegen gebruiken.

3.2.4.2 Milieuvoorzorgsmaatregelen

Zorg ervoor dat gemorste vloeistoffen niet in het watersysteem, het afvoersysteem of de ondergrond terechtkomen

3.2.4.3 Reinigingsmethoden

De vrijgekomen vloeistof moet op basis van een gevaarbeoordeling door de exploitant vakkundig worden verwijderd en conform de voorschriften worden afgevoerd. Indien nodig moeten hiervoor de brandweer, de technische hulpverlening of vergelijkbare instanties worden ingeschakeld. Resten moeten met vloeistofbindend materiaal (bijvoorbeeld vermiculiet, zand, universeel bindmiddel, diatomeeënaarde) worden opgenomen.

3.2.5 Gevaar door aanraakspanningen

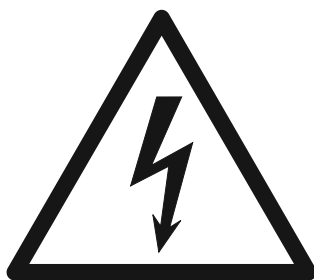
⚠ WAARSCHUWING!

Gevaar door aanraakspanning

Bij een technisch of mechanisch defect van een batterij kunnen gevaarlijke aanraakspanningen optreden. Aanraakspanningen komen ook voor bij schijnbaar ontladen batterijen. Bij contact met de batterijpool of spanningvoerende aanboudelen (batterijkabel, batterijstekker ...) kan er door het lichaam een gevaarlijke stroom gaan. Er bestaat de kans op ernstige onherstelbare of dodelijke verwondingen.

- ▶ Defecte batterijen markeren en buiten bedrijf stellen.
- ▶ Defecte batterijen niet aanraken.
- ▶ Geen voorwerpen of gereedschappen op de lithium-ionbatterij leggen, om kortsluiting van de batterij te voorkomen.
- ▶ Lithium-ionbatterij niet kortsluiten.
- ▶ Verantwoordelijke klantenservice informeren.

De batterij mag bij een defect niet worden aangeraakt en niet met metalen voorwerpen in contact komen zie pagina 40.



3.3 Levensduur en onderhoud van de batterij

De lithium-ionbatterij is slijtagevrij. De componenten zijn onderhoudsvrij, zodat er geen onderhoudsintervallen voor deze batterij zijn gepland.

3.4 Batterij opladen

GEVAAR!

Explosiegevaar bij het laden van ongeschikte batterijtypen

Het laden van een batterij die niet geschikt is voor deze lader kan leiden tot schade aan de lader en de batterij. De batterij kan uitzetten of barsten.

- ▶ De lithium-ionbatterij mag alleen worden geladen met de batterijlader die voor deze batterij wordt meegeleverd.

WAARSCHUWING!

Waarschuwing voor gevaarlijke elektrische spanning

De lader is een elektrisch bedrijfsmiddel, dat spanningen en stromen voert, die gevaarlijk zijn voor mensen.

- ▶ Lader mag uitsluitend door geïnstrueerde en geschoolde vakkrachten worden bediend.
- ▶ Netvoeding en verbinding naar batterij loskoppelen, voordat ingrepen en werkzaamheden aan de lader worden uitgevoerd.
- ▶ De lader mag alleen door gekwalificeerde elektromonteurs worden geopend en gerepareerd.

WAARSCHUWING!

Het gebruik van een andere lader kan leiden tot oververhitting, brand of exploderen van de batterij.

LET OP

Beschadiging van de batterij door diepontlading

Door zelfontlading van de batterij kan er diepontlading optreden. Diepontladingen verkorten de gebruiksduur van de batterij.

- ▶ Voordat de batterij langere tijd niet wordt gebruikt moet deze volledig worden opgeladen.
- ▶ De batterij moet minimaal iedere 16 weken volledig worden geladen, zie pagina 47.

- ➔ Bij diepontladen batterijen of bij batterijtemperaturen onder de toegestane temperatuur (0 °C) wordt de batterij niet geladen. Diepontladen batterijen kunnen niet door de bediener worden geladen (defect). Klantenservice van fabrikant informeren.
- ➔ Door het gevaar van condensvorming mogen batterijen die bij temperaturen lager dan 0 °C werden opgeslagen, pas na 4 uur in een warmere omgeving worden geladen.

3.5 Lagers / veilige omgang / storingen

3.5.1 Batterij opslaan

LET OP

Beschadiging van de lithium-ion-batterij door ontlading

Als de lithium-ion-batterij langere tijd niet wordt gebruikt ontstaat er schade aan de batterij door ontlading.

- ▶ Laad de batterij volledig op voordat deze langere tijd niet wordt gebruikt.
- ▶ Om een lange levensduur van de lithium-ion-batterij te waarborgen, moet de batterij bij niet gebruik iedere 16 weken volledig worden geladen.

De temperatuurbereik voor het opslaan van de batterij bedraagt 0 °C tot +30 °C.

3.5.2 Veiligheidsaanwijzingen voor een veilige omgang

LET OP

Laadtoestand van de lithium-ionbatterij af fabriek

De lithium-ionbatterij wordt in de nieuwe toestand met een laadtoestand van ongeveer < 100 % getransporteerd en opgeslagen.

-
- De batterij niet mechanisch bewerken of veranderen.
 - De batterij niet openen, vernietigen, opensteken, buigen of dergelijke.
 - De batterij niet in het vuur gooien.
 - De batterij beschermen tegen opwarming en oververhitting.
 - De batterij beschermen tegen zonnestralen.
 - De batterij uit de buurt houden van stralingsbronnen en hittebronnen.
 - De aangegeven temperatuurbereiken voor het laden, het gebruik en de opslag moeten worden nageleefd.

Bij het niet naleven van deze veiligheidsaanwijzingen bestaat er brand- en explosiegevaar of het gevaar van uit treden van voor de gezondheid schadelijke inhoudsstoffen.

3.5.3 Storingen

⚠ WAARSCHUWING!

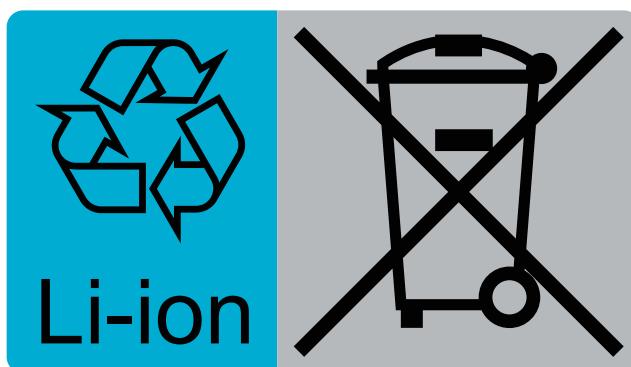
De batterij niet openen.

Bij schade aan de batterij of de batterijlader onmiddellijk de klantenservice van de fabrikant op de hoogte brengen. De exploitant mag geen reparatiewerkzaamheden zelf uitvoeren.

Eigen pogingen om met de batterij te knoeien of deze te repareren, kunnen tot het vervallen van de garantie leiden. Een klantenservice-overeenkomst met de fabrikant helpt bij het oplossen van problemen.

3.6 Afvoer en transport van een lithium-ion-batterij

3.6.1 Aanwijzing voor de afvoer



Gebruikte lithium-ionbatterijen zijn herbruikbare goederen van waarde. Deze lithium-ionbatterijen zijn afval dat onder strenge bewaking moet worden gerecycled.

Overeenkomstig de aanduiding met recyclingteken en een doorgestreepte vuilnisbak mogen deze lithium-ionbatterijen niet bij het huisvuil worden gegooit.

De terugname of hergebruik moet bijv. overeenkomstig de batterijwetgeving 2006/66/EG plaatsvinden. De wijze van terugname en hergebruik moet worden overeengekomen met de producent van de batterij.



Aanwijzingen voor afvoer

Lithium-ionbatterijen moeten correct en conform de geldende nationale milieuwetgeving worden afgevoerd.

- Voor het afvoeren van lithium-ionbatterijen moet contact worden opgenomen met de klantenservice van de producent.

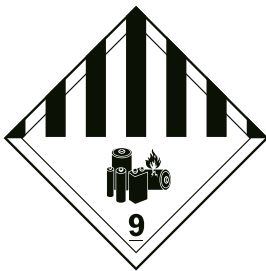
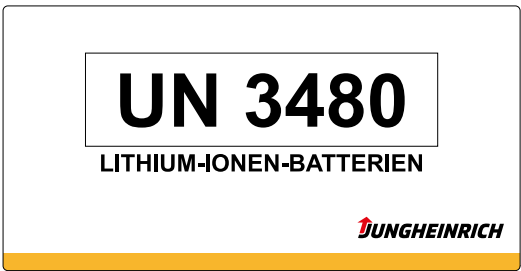
3.6.2 Aanwijzingen over het transport

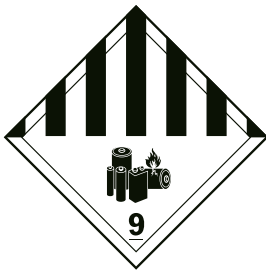
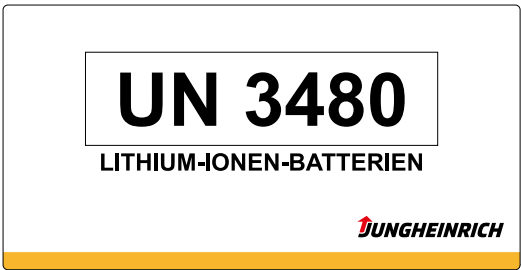
De lithium-ionbatterij is een gevaarlijk materiaal. Tijdens het vervoer moeten de toepasselijke ADR-voorschriften in acht worden genomen.

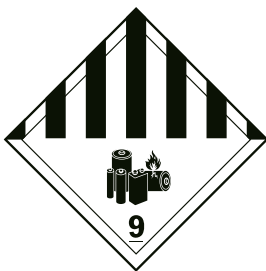
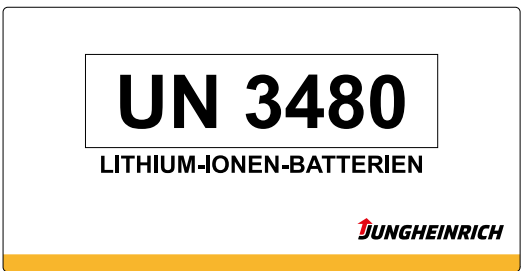
- ➔ ADR = Europees akkoord betreffende het internationale vervoer van gevaarlijke goederen over de weg

3.6.2.1 Transport van werkende batterijen

Functionerende batterijen kunnen rekening houdend met de volgende bepalingen worden getransporteerd:

Classificatie volgens ADR (wegvervoer)	UN 3480 Lithium-ionbatterijklasse 9	
- Classificatiecode	M4 lithium-batterij	
- Gevarenlabel		
- ADR beperkte hoeveelheden	LQ:0	

Classificatie volgens IMDG (zeevervoer)	UN 3480 Lithium-ionbatterijklasse 9	
- EMS	F-A, S-I	
- Gevarenlabel		
- IMDG beperkte hoeveelheden	LQ: -	

Classificatie volgens IATA (luchtvervoer)	UN 3480 Lithium-ionbatterijklasse 9
- Gevarenlabel	 

Blootstellingsscenario	Niet bepaald.
Stofveiligheidsbeoordeling	Niet bepaald.
Markering	Product, volgens EG-richtlijnen / GefStoffV niet aan de etiketteringsplicht onderworpen.

LET OP

De lithium-ionbatterij wordt in de nieuwe toestand met een laadtoestand van minimaal < 100 % getransporteerd.

3.6.2.2 Transport van defecte batterijen

Neem bij deze defecte lithium-ion-batterijen contact op met de klantenservice van de fabrikant. Defecte lithium-ion-batterijen mogen niet afzonderlijk worden getransporteerd.

4 Batterij laden

4.1 Gebruik volgens bestemming

De gebruikshandleiding is een wezenlijk bestanddeel van de lader.

De exploitant draagt er zorg voor dat de gebruikshandleiding continu bij de lader beschikbaar is, en dat het bedieningspersoneel kennis neemt van de in deze handleiding genoemde richtlijnen.

De exploitant moet de gebruikshandleiding aanvullen met gebruiksinstructies op basis van bestaande nationale voorschriften voor ongevallenpreventie en milieubescherming, inclusief de informatie over de toezichts- en meldingsplichten met betrekking tot bedrijfskundige bijzonderheden zoals arbeidsorganisatie, arbeidsprocessen en ingezet personeel.

Naast de gebruikshandleiding en de in het land van gebruik en op de plaats van gebruik wettelijke geldende ongevallenpreventievoorschriften moeten ook de erkende vaktechnische regels voor veilig en vakkundig werken in acht worden genomen.

Batterij opladen

- De lithium-ionbatterij mag alleen met een goedgekeurde lader, binnen het toegestane temperatuurbereik zie pagina 22, worden geladen.

De truck mag zonder compensatielading van de batterij niet langer dan 16 weken worden opgeslagen.

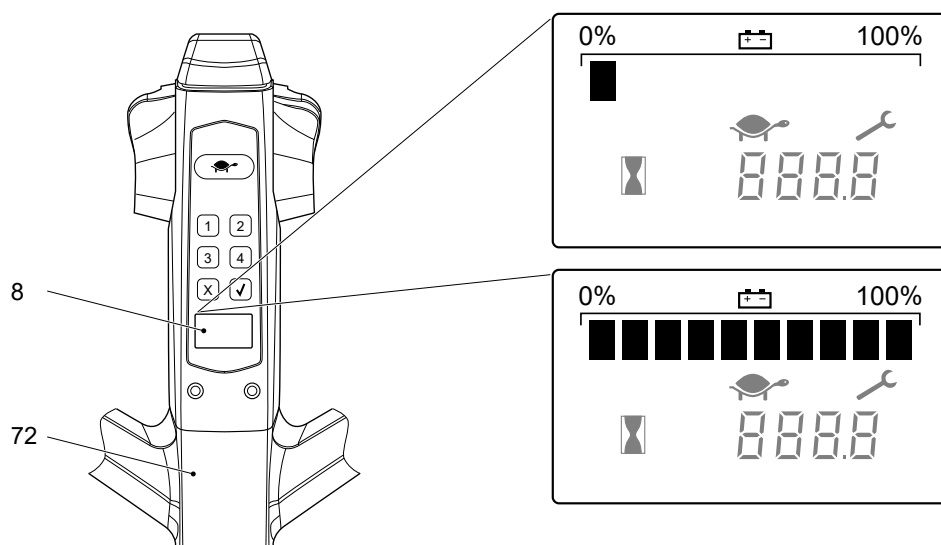
LET OP

Beschadiging van de lithium-ionbatterij door onjuiste aansluiting

Ongeschikte aansluitstekkers van interne transportmiddelen of batterijladers die met de lithium-ionbatterij worden gebruikt, kunnen de batterijaansluiting beschadigen.

- Gebruik de lithium-ionbatterij alleen met geschikte interne transportmiddelen en batterijladers.
-

4.2 Laadtoestandindicatie



De laadtoestandindicatie van de batterij is op het display (8) op de disselkop (72) geïntegreerd.

De laadtoestand wordt in tien levels aangegeven. Ieder level wordt door een rechthoek aangegeven en komt overeen met een batterijlading van 10 %.

Als de batterij worden ontladen, nemen deze levels achtereenvolgens af. Bijzondere toestanden worden op het display als foutcode weergegeven.

Code	De foutcode verschijnt, wanneer ...	Werking
0	de batterijlading zeer laag is.	De heffunctie wordt uitgeschakeld.
91	het intern transportmiddel zonder opladen van de batterij verder wordt gebruikt.	Rijsnelheid wordt gereduceerd.

4.3 De batterij laden met een externe lader

Onderhoudsmedewerkers

Uitsluitend hiervoor opgeleid personeel mag de batterijen opladen, onderhouden en vervangen. Deze handleiding en de voorschriften van de producent van de batterij moeten bij de uitvoering opgevolgd worden.

Voorafgaand aan alle werkzaamheden aan de batterijen, het intern transportmiddel veilig parkeren, zie pagina 66.

Algemene informatie

- De laadtoestand van de batterij wordt door leds op de batterijlader aangegeven.
- De duur van het laadproces is afhankelijk van de laadtoestand van de batterij. Het opladen van een bijna volledig lege batterij is afhankelijk van de capaciteit van de batterij en de laadstroom. De geschatte duur kan dan als volgt worden berekend:
$$\text{Laadduur} = \text{capaciteit van de batterij} / \text{laadstroom van de batterijlader}$$
- De lithium-ion-batterij kan ook in een volledig geladen toestand worden gebruikt. In dit geval wordt de resterende gebruikstijd verkort.
- Na een stroomuitval wordt het laden automatisch voortgezet. Het laden kan worden onderbroken door de netstekker eruit te trekken en worden voortgezet als deellading.

LET OP

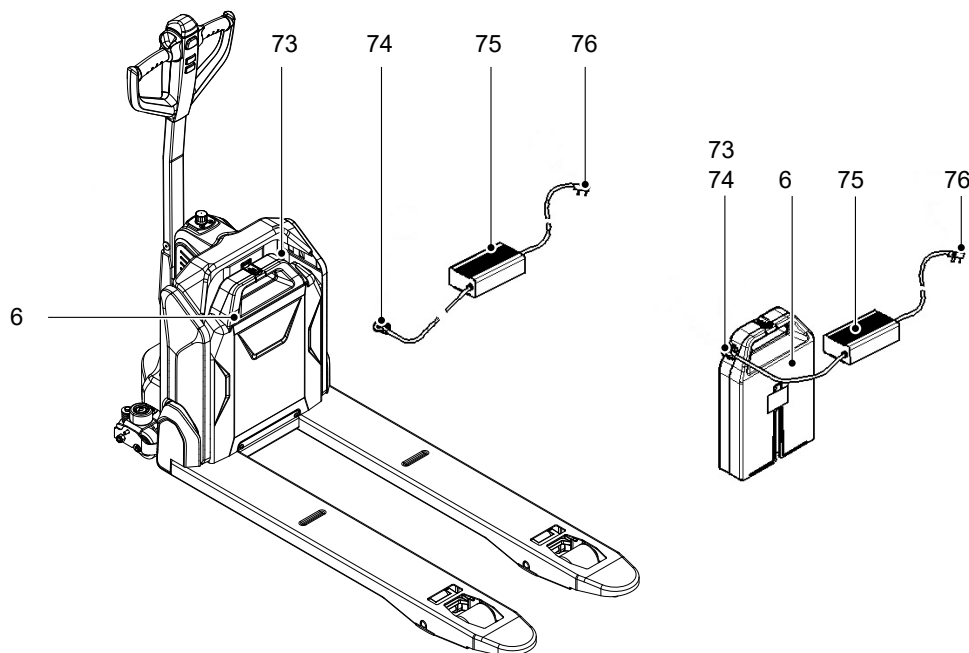
Tijdens het laden stijgt de batterijtemperatuur met ongeveer 13 °C. Er mag pas worden begonnen met het opladen van de batterij, als de batterijtemperatuur lager is dan 50 °C. Voordat er wordt begonnen met opladen, moet de batterijtemperatuur ten minste 0 °C zijn, omdat er anders geen correcte batterijlading wordt gerealiseerd.

Betekening van de leds op de batterijlader

Wanneer de batterijlader op de batterij en de voeding is aangesloten, hebben de leds op de batterijlader de volgende betekenis:

Led brandt	Betekenis
Groen	Batterij is volledig geladen
Rood	Batterij wordt opgeladen

Als de groene led niet brandt of de rode led continu of zelfs helemaal niet brandt, is er sprake van een storing, zie pagina 80.



Batterij laden

Voorwaarden

- Het intern transportmiddel is veilig geparkeerd, zie pagina 66.
- De batterijlader is voor het batterijtype toegelaten, zie pagina 22.

Benodigd werktuig (gereedschap) en materiaal

- Batterijlader

Werkwijze

- De laadbus (73) van de batterij vrijmaken en eerst met de laadstekker (74) van de batterijlader (75) verbinden.
- De netstekker (76) van de batterijlader (75) op de spanningsbron aansluiten.



Het laadproces wordt door het branden van de rode led aangegeven.

- Laadtoestand controleren, zie ook de handleiding op de batterijlader (75).



Het laadproces is beëindigd als de groene led brandt.

- Wanneer de batterij (6) geladen is, moet de batterijlader (75) eerst van de spanningsbron en aansluitend van de batterij worden losgekoppeld.
- De laadbus (73) met de afdekkap afsluiten.

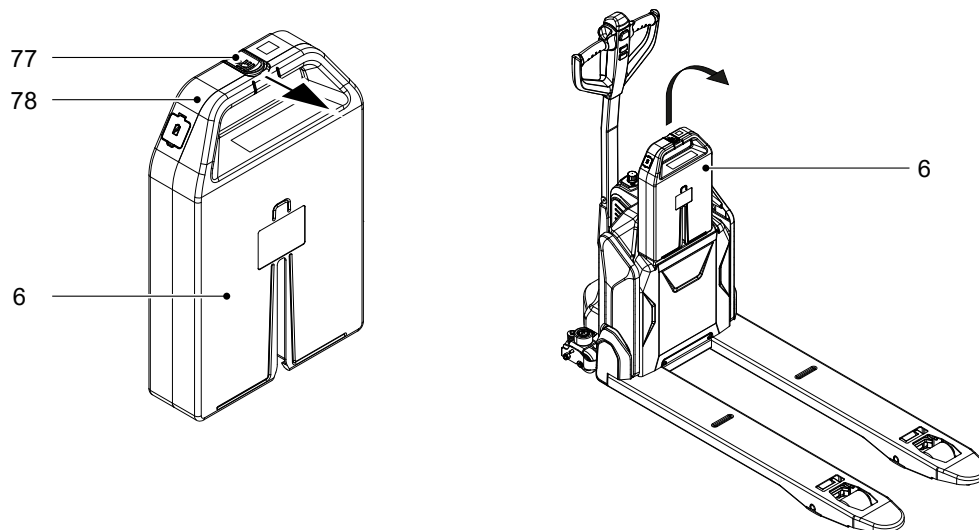
Batterij is geladen.



Als alternatief kan de batterij ook buiten het intern transportmiddel worden geladen, zie pagina 56. De werkwijze bij het laden van de batterij blijft gelijk.

5 Demonteren of monteren van de batterij

5.1 Batterij demonteren



Batterij demonteren

Voorwaarden

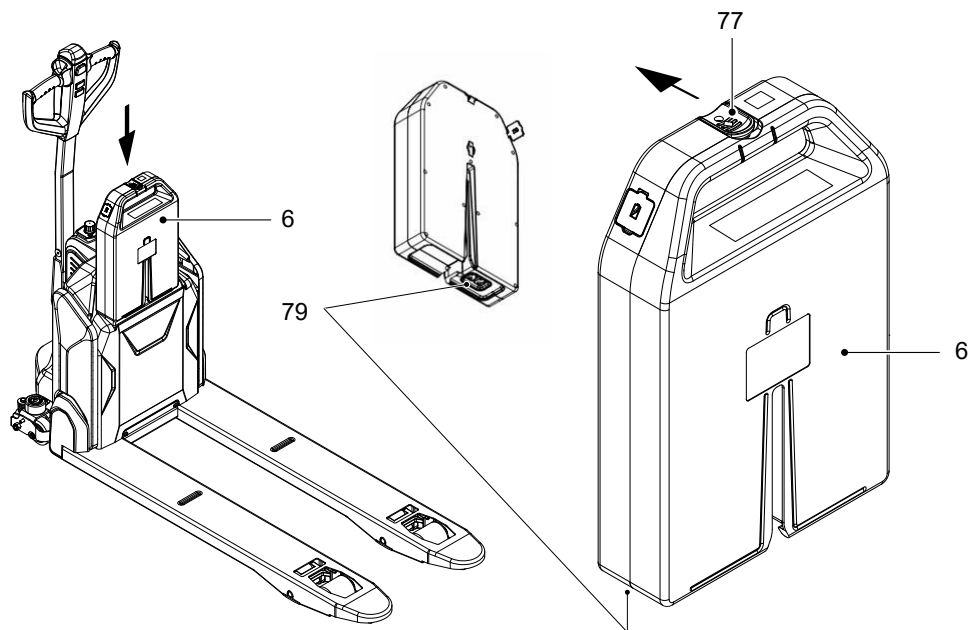
- Het intern transportmiddel is veilig geparkeerd, zie pagina 66.
- NOODSTOP-schakelaar is ingedrukt, zie pagina 70.

Werkwijze

- Batterijvergrendeling (77) ontgrendelen.
- Batterij (6) aan de batterijgreep (78) naar boven trekken.

Batterij is gedemonteerd.

5.2 Batterij monteren



Batterij monteren

Voorwaarden

- Het intern transportmiddel is veilig geparkeerd, zie pagina 66.

Werkwijze

- Batterij (6) in het batterijvak plaatsen.

➔ De stekkerverbinding (79) tussen de batterij en het intern transportmiddel moet volledig zijn verbonden.

- Batterijvergrendeling (77) vergrendelen.
- NOODSTOP-schakelaar loszetten, zie pagina 70.

Batterij is gemonteerd.

E Bediening

1 Veiligheidsvoorschriften voor gebruik van het interne transportmiddel

Rijbevoegdheid

Het interne transportmiddel mag alleen worden gebruikt door personen die zijn opgeleid in de bediening van het interne transportmiddel, die hun vaardigheden in het rijden en hanteren van lasten hebben gedemonstreerd aan de exploitant of diens gemachtigde, en die van deze persoon nadrukkelijk opdracht hebben gekregen tot het bedienen van het interne transportmiddel.

Rechten, plichten en gedrageregels voor de bediener

De bediener moet onderricht hebben ontvangen in zijn rechten en plichten en in de bediening van het interne transportmiddel, en moet vertrouwd zijn met de inhoud van deze gebruikshandleiding. Bij interne transportmiddelen, die in de meeloopmodus worden gebruikt, moeten bij de bediening veiligheidsschoenen worden gedragen.

Verbod op gebruik door onbevoegden

De bediener is tijdens de gebruikstijd verantwoordelijk voor het intern transportmiddel. De bediener moet onbevoegden verbieden met het intern transportmiddel te rijden of het te bedienen. U mag geen personen meenemen of optillen.

Bij het verlaten van het intern transportmiddel moet de bediener ervoor zorgen dat het intern transportmiddel beveiligd is tegen ongeoorloofd gebruik, bijvoorbeeld door de sleutel te verwijderen of de toegangscode geheim te houden.

Beschadigingen en gebreken

Beschadigingen en overige gebreken aan het interne transportmiddel of aanbouwapparaat moeten onmiddellijk worden gemeld aan de leidinggevende. Bedrijfsonveilige interne transportmiddelen (bijvoorbeeld met versleten wielen of defecte remmen) mogen niet worden gebruikt voordat ze op de voorgeschreven wijze zijn gerepareerd.

Reparaties

Zonder toestemming en zonder speciale opleiding mag de bediener geen reparaties of veranderingen aan het interne transportmiddel doorvoeren. De bediener mag de werking van de veiligheidssystemen of schakelaars in geen geval veranderen of buiten werking zetten.

Gevarenzone

WAARSCHUWING!

Gevaar voor ongevallen en letsel in de gevarenzone van het interne transportmiddel

De gevarenzone is het bereik, waarbinnen de rij- of hefbewegingen van het interne transportmiddel, de lastopnamemiddelen of de last een gevaar vormen voor personen. Hiertoe behoort ook de zone waar een vallende last of een dalend / vallend arbeidsmiddel terecht kan komen.

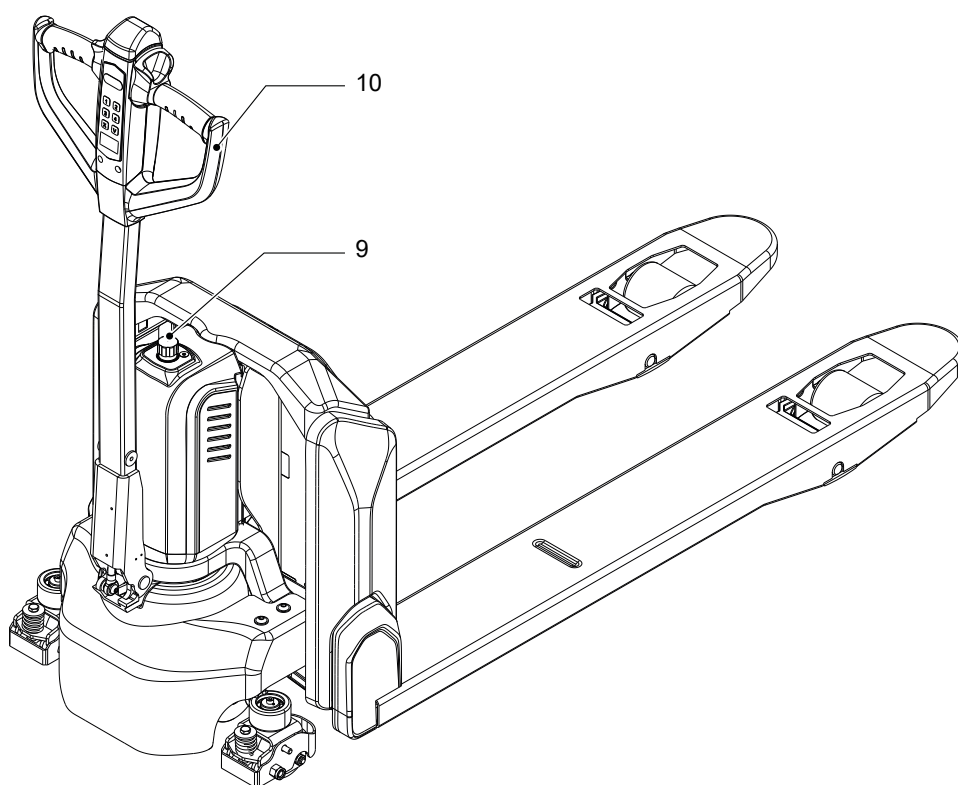
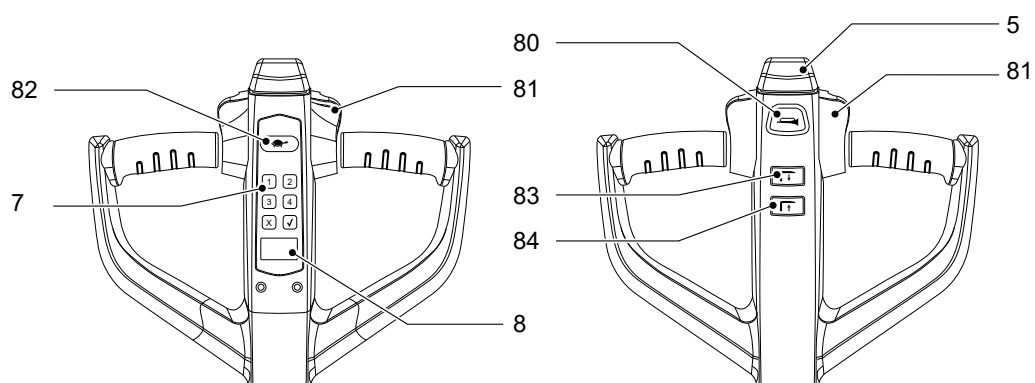
- ▶ Onbevoegde personen uit de gevarenzone sturen.
 - ▶ Bij gevaar voor personen moet er tijdig een waarschuwingsteken worden gegeven.
 - ▶ Wanneer onbevoegde personen ondanks opdracht daartoe de gevarenzone niet verlaten, het interne transportmiddel onmiddellijk stilzetten.
-

Veiligheidssystemen, waarschuwingsplaatjes en waarschuwingen

De in deze gebruikshandleiding beschreven veiligheidssystemen, waarschuwingsplaatjes (zie pagina 24) en waarschuwingen beslist in acht nemen.

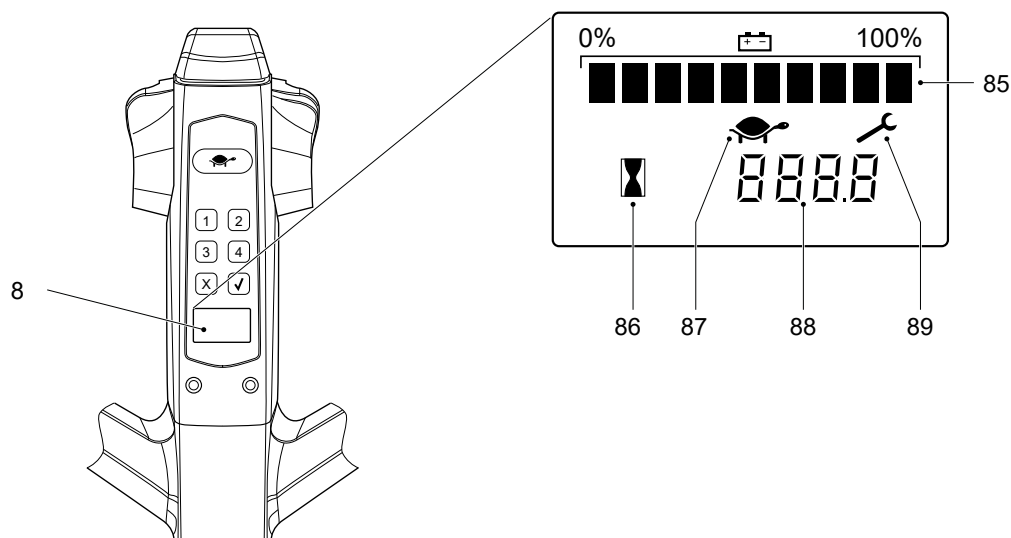
2 Beschrijving van de indicatie- en bedieningselementen

2.1 Bedieningselementen



Pos.	Aanduiding	Functie
5	Buikschakelaar	Veiligheidsfunctie Wordt de buikschakelaar geactiveerd, rijdt het intern transportmiddel ter bescherming van de bediener een korte afstand in de lastrichting, weg van de bediener. Daarna wordt het intern transportmiddel afgeremd, zie pagina 18.
7	Toetsenveld	Toegangscode invoeren voor het starten van het intern transportmiddel, zie pagina 31.
8	Display	Weergave van de verschillende truckgegevens, zie pagina 63.
9	NOODSTOP-schakelaar	Stopt alle elektrische functies (rijden, heffen, dalen) en activeert de elektromagnetische rem, zie pagina 70.
10	Dissel	Sturen van het intern transportmiddel door zwenken van de dissel, zie pagina 75.
80	Toets waarschuwingssignaal	Activeert het akoestisch signaal.
81	Rijschakelaar	Regelt de rijrichting en de rijsnelheid, zie pagina 73.
82	Toets langzaam rijden	Schakelt tussen langzaam rijden en rijden met normale snelheid, en visa versa. Schakelt bij langzaam rijden bij rechtop staande dissel om, zie pagina 74.
83	Toets heffen	Heft het lastopnamemiddel, zie pagina 76.
84	Toets dalen	Laat het lastopnamemiddel omlaag, zie pagina 76.

2.2 Indicatiepictogrammen



Pos.	Aanduiding	Functie
8	Display	Geeft de symbolen weer voor - Batterijlaadtoestand, - Langzaam rijden, - Urenteller, - Onderhouds- en storingsmeldingen.
85	Ontladingsmeter	Geeft de laadtoestand van de batterij aan, zie pagina 53.
86	Zandloper	Knipperd als de urenteller actief is.
87	Schildpad	Wordt alleen weergegeven als de rijmodus langzaam rijden is geactiveerd.
88	Cijferveld	Geeft de bedrijfsuren of storingscodes weer.
89	Onderhoudsteken	Wordt alleen weergegeven als planmatig onderhoudswerkzaamheden uitgevoerd moeten worden of storingen aanwezig zijn. Storingscodes worden in het cijferveld weergegeven.

3 Intern transportmiddel in gebruik nemen

3.1 Visuele controles en handelingen vóór de dagelijkse inbedrijfstelling

WAARSCHUWING!

Gevaar voor ongevallen door beschadigingen of gebreken aan het intern transportmiddel

Als bij volgende controles beschadigingen of andere gebreken aan het intern transportmiddel worden vastgesteld, mag het intern transportmiddel niet meer worden gebruikt tot hij correct is gerepareerd.

- ▶ Vastgestelde gebreken direct bij de leidinggevende melden.
- ▶ Defect intern transportmiddel markeren en stilleggen.
- ▶ Intern transportmiddel pas weer in bedrijf nemen nadat het defect is gevonden en verholpen.

Uitvoering van een visuele controle vóór de dagelijkse inbedrijfstelling

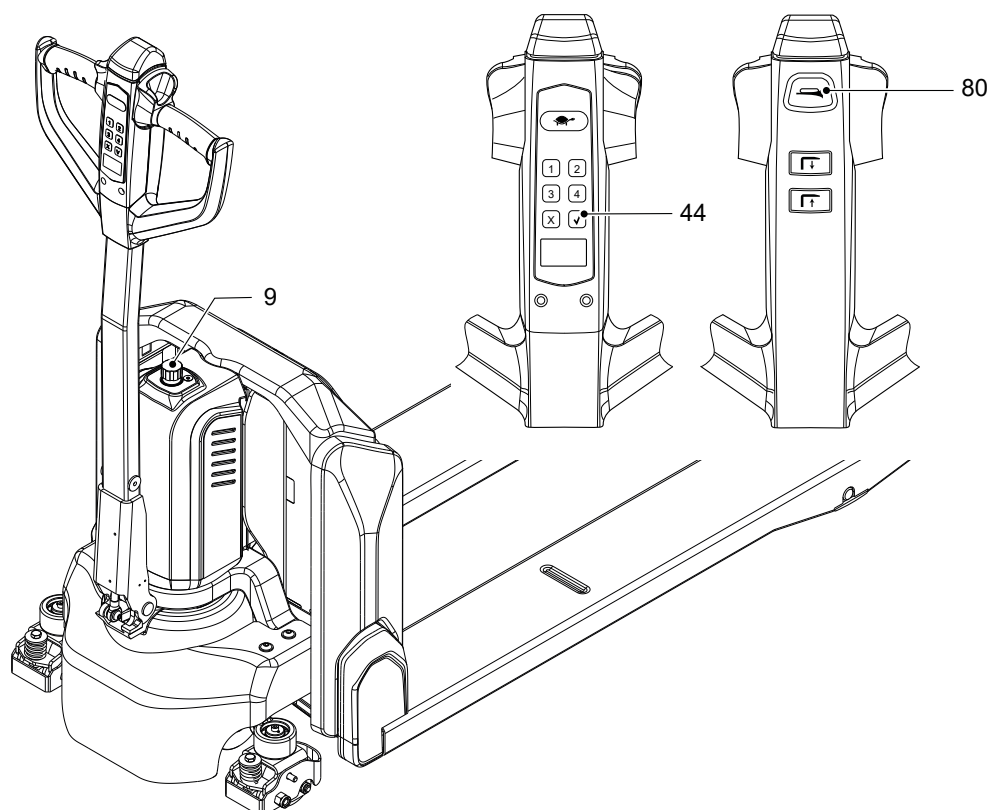
Voorwaarden

- Intern transportmiddel is veilig geparkeerd, zie pagina 66.

Werkwijze

- Volledig intern transportmiddel aan de buitenkant op zichtbare schade en lekkages controleren.
- Controleren of het lastopnamemiddel geen herkenbare schade heeft zoals scheuren, verbogen of sterk afgesleten lastvorken.
- Hydraulisch systeem op lekkages controleren, zie pagina 100.
- Batterijbevestiging en kabelaan sluitingen op beschadiging en stevige bevestiging controleren.
- Aandrijf wiel en lastwielen op beschadigingen en soepelheid controleren, zie pagina 99.
- Controleren of alle markeringen en plaatjes aanwezig en leesbaar zijn, zie pagina 24.
- Automatische terugzetting van de bedieningselementen in nulstand na bediening controleren, zie pagina 73.
- Intern transportmiddel inschakelen, zie pagina 64.
- Laadtoestand van de batterij controleren, zie pagina 53.
- Controleren of het waarschuwingssignaal werkt, zie pagina 61.
- Werking van de rem controleren, zie pagina 71.
- Rijfuncties controleren, zie pagina 73.
- Hef- en daalfuncties controleren, zie pagina 76.
- Controleren of de NOODSTOP-schakelaar werkt, zie pagina 70.
- Controleren of de buischakelaar werkt, zie pagina 18.

3.2 Gebruiksklaar maken



Intern transportmiddel inschakelen

Voorwaarden

- Controles en werkzaamheden voorafgaande aan de dagelijkse inbedrijfstelling uitgevoerd, zie pagina 64.
- Last is correct gepaletteerd en beveiligd, zie pagina 76.

Werkwijze

- NOODSTOP-schakelaar (9) loszetten, zie pagina 70.
- Intern transportmiddel inschakelen. Hiervoor:
 - Toegangscode invoeren, zie pagina 31.
 - RETURN-toets (44) indrukken.
- Toets Waarschuwingssignaal (80) indrukken.

Het intern transportmiddel is bedrijfsklaar.

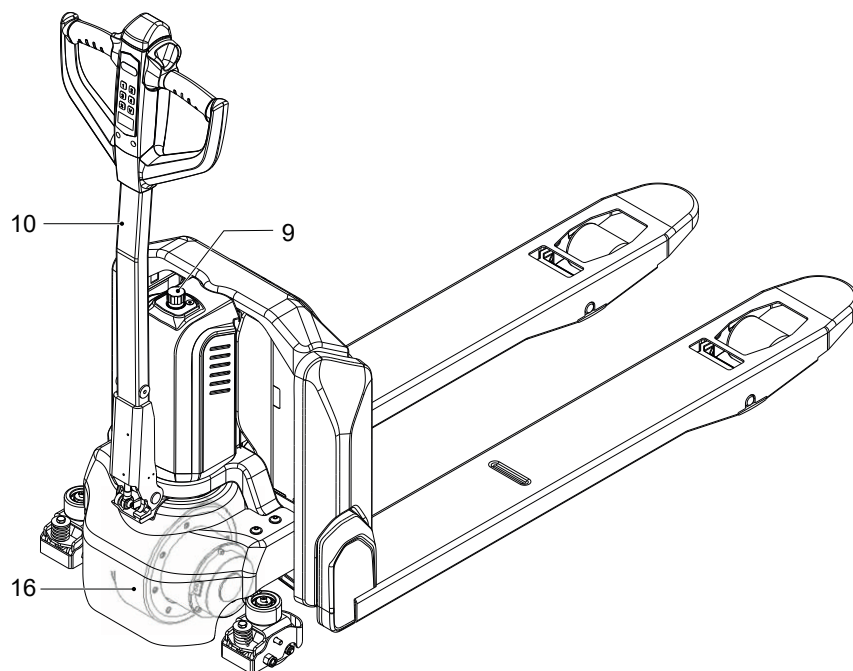
3.3 Intern transportmiddel veilig parkeren

WAARSCHUWING!

Gevaar voor ongevallen door niet geborgd intern transportmiddel

Het parkeren van het interne transportmiddel op hellingen zonder geactiveerde remmen of met opgeheven lastopnamemiddel is gevaarlijk en in principe niet toegestaan.

- ▶ Intern transportmiddel op vlakke ondergrond neerzetten. In bijzondere gevallen het interne transportmiddel met bijvoorbeeld wiggen borgen.
 - ▶ Lastopnamemiddel volledig neerlaten.
 - ▶ Parkeerplaats zo kiezen dat niemand ietsel kan oplopen aan het neergelaten lastopnamemiddel.
 - ▶ Wanneer de rem niet bedrijfsklaar is, moet het interne transportmiddel worden beveiligd tegen abusievelijk bewegen door wiggen tegen de wielen te plaatsen.
-



Intern transportmiddel veilig parkeren

Werkwijze

- Intern transportmiddel op een vlakke ondergrond parkeren.
- Lastopnamemiddel helemaal dalen, zie pagina 76.
- Aandrijf wiel (16) met de dissel (10) op "rechtuit rijden" draaien.
- NOODSTOP-schakelaar (9) indrukken.

Intern transportmiddel is veilig geparkeerd.

4 Werken met het intern transportmiddel

4.1 Veiligheidsregels voor het rijden

Rijwegen en werkzones

Er mag uitsluitend worden gereden op wegen die zijn vrijgegeven voor het verkeer. Onbevoegde derden mogen niet in de werkzone komen. De last mag uitsluitend op daarvoor bestemde plaatsen worden opgeslagen.

Het interne transportmiddel mag uitsluitend worden bewogen in werkzones, waarin voldoende verlichting aanwezig is om gevaren voor personen en materiaal te voorkomen.

GEVAAR!

De toegestane vlak- en puntbelastingen van de rijbanen mogen niet worden overschreden.

Op onoverzichtelijke plaatsen is het nodig dat een tweede persoon assisteert.

De bediener moet ervoor zorgen dat de laadplaat / laadbrug tijdens het laden en lossen niet wordt verwijderd of losraakt.

Gedrag tijdens het rijden

De bediener moet de rijsnelheid aanpassen aan de plaatselijke omstandigheden. De bediener moet bijvoorbeeld langzaam rijden in bochten en nauwe doorgangen, bij het rijden door strokengordijnen / klapdeuren en op onoverzichtelijke plaatsen. De bediener moet altijd een veilige remafstand aanhouden tot de trucks die zich in de rijrichting gezien vóór hem bevinden en hij moet het intern transportmiddel altijd onder controle hebben. Onverwacht stoppen (behalve in noodgevallen), snel omkeren en inhalen op gevaarlijke of onoverzichtelijke plaatsen is verboden.

Zichtverhoudingen tijdens het rijden

De bediener moet in de rijrichting kijken en altijd voldoende overzicht hebben over het traject dat wordt gereden. Als er lasten worden getransporteerd die het zicht beperken, moet interne transportmiddel tegen de lastrichting in rijden. Als dit niet mogelijk is, moet een tweede persoon assisteren en naast het interne transportmiddel lopen, zodat deze de rijbaan kan inzien en tegelijkertijd oogcontact met de bediener kan houden. Daarbij enkel in loopsnelheid en met bijzonder voorzichtig rijden. Intern transportmiddel onmiddellijk stopzetten wanneer het oogcontact verloren is.

Rijden over hellingen

Hij oprijden van hellingen tot 16 % is alleen toegestaan bij verkeerswegen. De hellingen moeten schoon en stroef zijn, en volgens de technische truckspecificaties veilig kunnen worden bereden. Daarbij moet de last zich aan hellingzijde bevinden. Omkeren, schuin rijden of parkeren van het interne transportmiddel op hellingen is verboden. Op hellingen mag uitsluitend met lage snelheid en permanente gereedheid om te remmen worden gereden.

Liften inrijden en laadplaten en laadbruggen oprijden

Er mag uitsluitend in liften worden gereden wanneer deze voldoende draagvermogen hebben, constructief geschikt zijn om te worden bereden en door de exploitant zijn vrijgegeven om te worden bereden. Dit moet voor het rijden worden gecontroleerd. Het interne transportmiddel met de last naar voren de lift in rijden en een positie innemen waarin contact met de schachtwanden uitgesloten is. Personen, die meerijden in de lift, mogen deze pas betreden, wanneer het interne transportmiddel veilig is neergezet, en ze moeten de lift eerder verlaten dan het interne transportmiddel. De bediener moet erop letten, dat tijdens het laden en lossen de laadplaat of de laadbrug niet wordt verwijderd of losgemaakt.

Conditie van de te transporteren last

De bediener moet controleren of de lasten zich in een goede staat bevinden. Hij mag uitsluitend veilig en zorgvuldig geplaatste lasten transporteren. Wanneer het gevaar bestaat dat de last of delen van de last kunnen kantelen of eraf vallen, moeten geschikte veiligheidsmaatregelen worden genomen.

Vloeibare lasten moeten zijn beveiligd tegen morsen. Rijd langzaam en wees extra voorzichtig bij het vervoeren van vloeibare ladingen. Abrupt remmen of accelereren voorkomen.

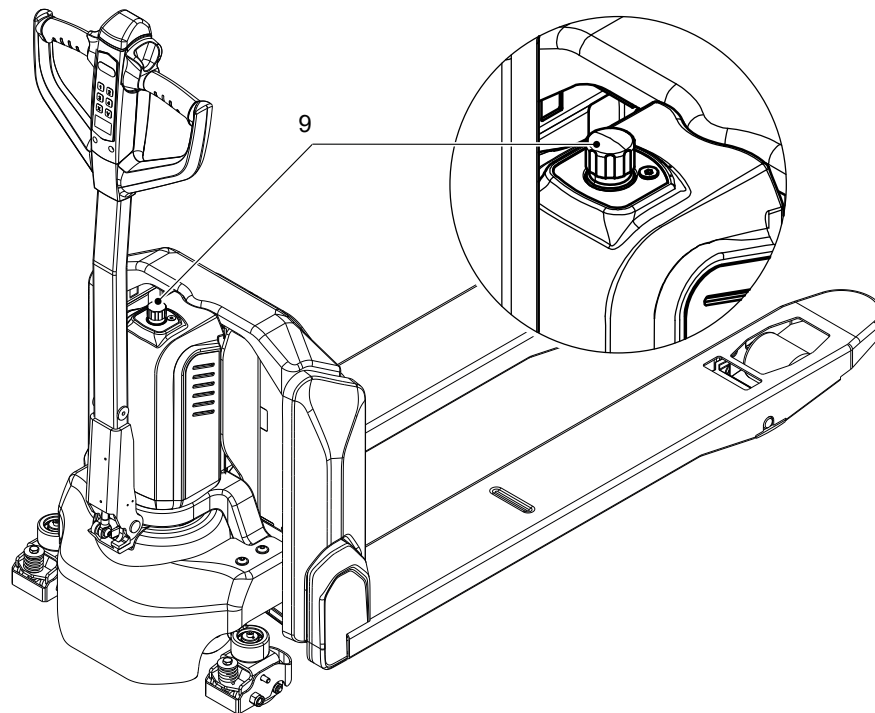
WAARSCHUWING!

Gevaar voor ongevallen door elektromagnetische storingen

Sterke magneten kunnen elektronische componenten, bijvoorbeeld Hall-sensoren, storen en ongevallen veroorzaken.

- Geen magneten meenemen in het bedieningsbereik van het interne transportmiddel. Uitgezonderd zijn in de handel gebruikelijke, zwakke hechtmagnetten voor het bevestigen van notitiebriefjes.
-

4.2 NOODSTOP



NOODUIT-schakelaar indrukken

Werkwijze

- NOODUIT-schakelaar (9) indrukken.

Alle elektrische functies zijn uitgeschakeld. Het interne transportmiddel wordt automatisch met maximale remwerking afgeremd tot aan stilstand.

NOODSTOP-schakelaar loszetten

Werkwijze

- NOODSTOP-schakelaar (9) door draaien weer ontgrendelen.

Alle elektrische functies zijn ingeschakeld, het interne transportmiddel is weer klaar voor gebruik (mits het interne transportmiddel vóór het indrukken van de NOODSTOP-schakelaar bedrijfsklaar was).

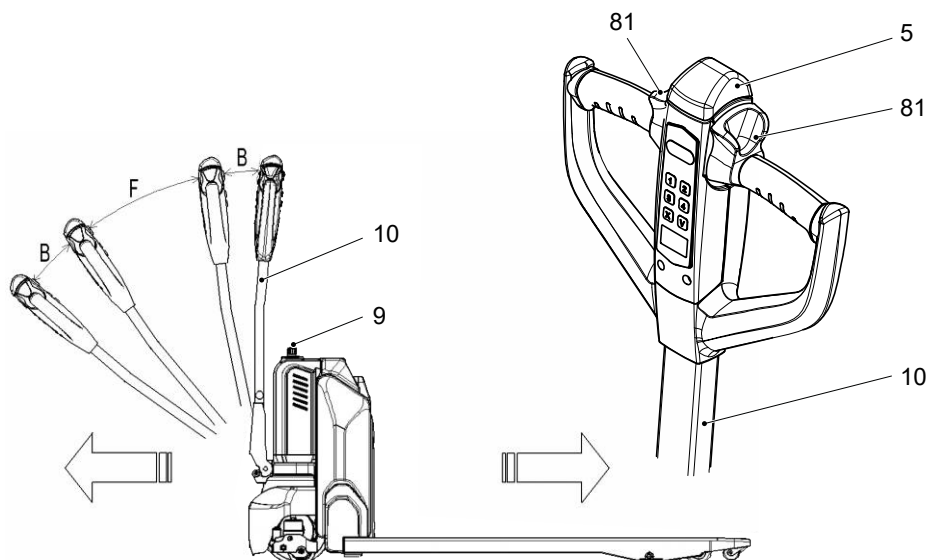
4.3 Remmen

⚠ WAARSCHUWING!

Risico op botsing door defecte dissel

Het bedienen van het interne transportmiddel met een defecte dissel kan botsingen met personen of objecten veroorzaken.

- ▶ Als de dissel langzaam of helemaal niet terugkeer in de remstand, moet het interne transportmiddel buiten bedrijf worden genomen totdat de storing hersteld is.
- ▶ Neem bij storingen contact op met de klantenservice van de producent.



Het remgedrag van het intern transportmiddel hangt in belangrijke mate af van de bodemgesteldheid en de belastingstoestand van het intern transportmiddel. De bediener moet daar rekening mee houden in zijn rijgedrag.

Het intern transportmiddel kan op verschillende manieren worden afgeremd:

Remtype		
	Actie	Werking
Bedrijfsrem		
	Rijschakelaar (81) op de stand neutraal "0" zetten.	De generatorische rem wordt geactiveerd. Het interne transportmiddel wordt afgeremd totdat hij stilstaat.
Omkering rijschakelaar		
	Rijschakelaar (81) in de tegengestelde richting draaien.	De generatorische rem wordt geactiveerd. Het intern transportmiddel wordt afgeremd tot het in de tegengestelde richting gaat rijden.
Uitlooprem		
	Dissel (10) in rembereik "B" plaatsen. → Wordt de dissel losgelaten, wordt de dissel automatisch in de verticale positie gezwenkt.	Het interne transportmiddel wordt afgeremd totdat hij stilstaat.
Veiligheidsrem		
	Buischakelaar (5) bedienen. → Deze functie is ook actief als het intern transportmiddel stilstaat en de dissel zich in het rijbereik "F" bevindt.	Het intern transportmiddel wordt afgeremd en een korte afstand in tegengestelde richting gereden, om de bediener te beschermen.
Noodrem		
	NOODSTOP-schakelaar (9) indrukken. → Alleen in geval van nood bedienen, omdat daarbij het aandrijfwiel kan worden beschadigd.	Het intern transportmiddel wordt maximaal tot aan stilstand afgeremd.

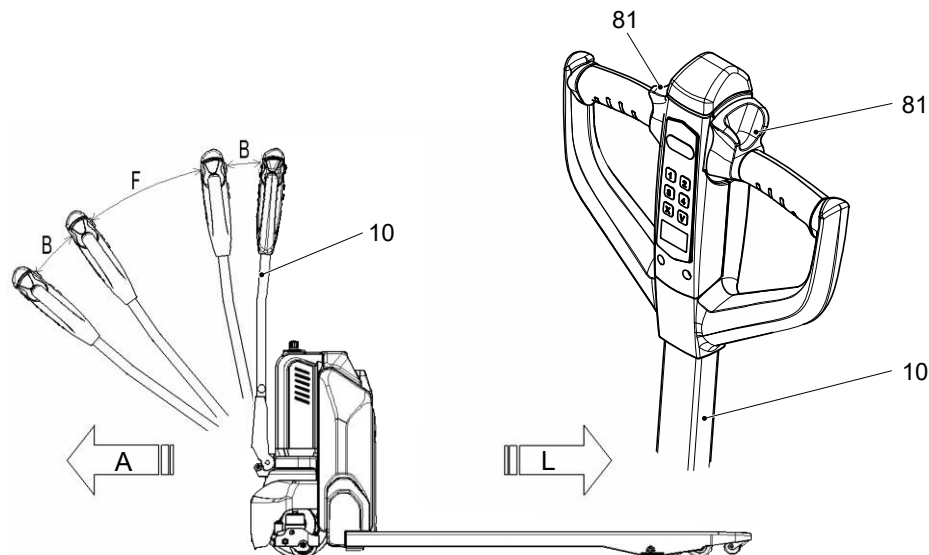
4.4 Rijden

⚠ WAARSCHUWING!

Risk of injury or trapping from the truck

Be extremely careful when driving and steering, especially if parts of your body extend beyond the truck. The operator's legs and feet could get injured or trapped.

- ▶ Wear personal protective equipment (e.g. safety shoes, ...).
- ▶ In pedestrian mode make sure you have sufficient distance from the truck.
- ▶ Make sure there is nobody between the truck and any obstacles.



Voorwaarden

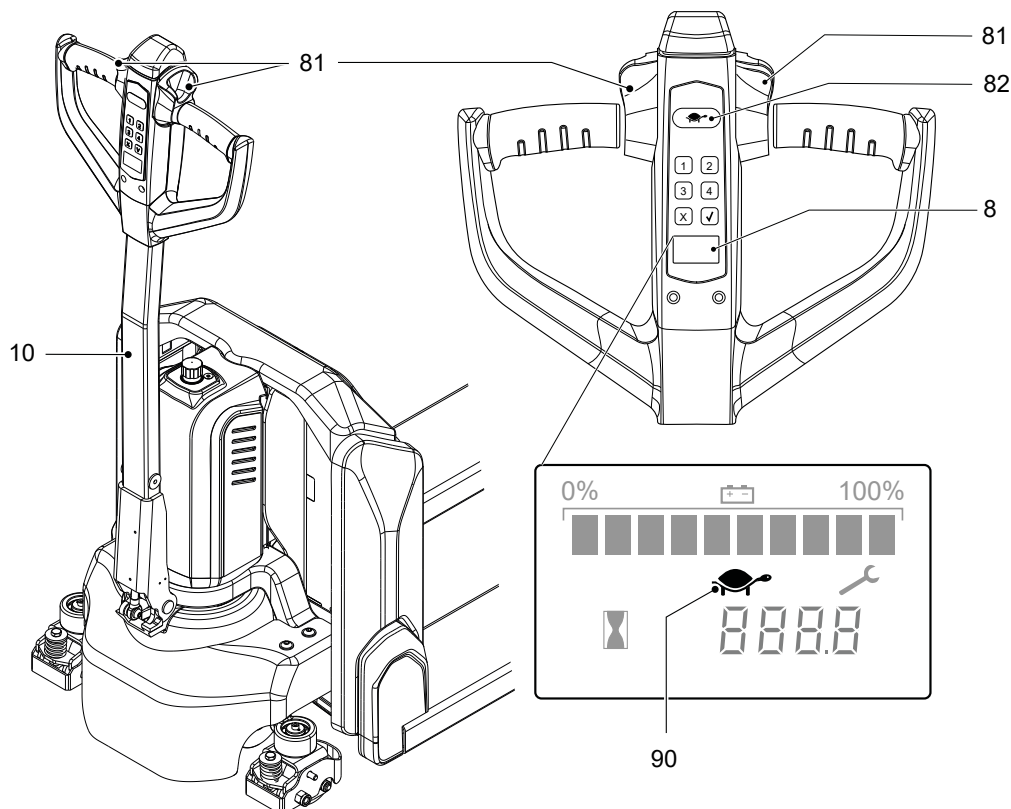
- Intern transportmiddel is gebruiksklaar gemaakt, zie pagina 64

Werkwijze

- De dissel (10) in het rijbereik (F) kantelen.
- Rijrichting regelen met de rijschakelaar (81):
 - Rijschakelaar langzaam in lastrichting (L) draaien:
Rijden in lastrichting.
 - Rijschakelaar langzaam in aandrijfrichting (A) draaien:
Rijden in aandrijfrichting.
- Rijsnelheid regelen met de rijschakelaar (81):
 - Hoe verder de rijschakelaar wordt gedraaid, hoe hoger de snelheid wordt.

De rem wordt losgezet en het interne transportmiddel begint in de geselecteerde richting te rijden.

4.5 Langzaam rijden



Intern transportmiddel met langzame snelheid rijden

Voorwaarden

- Intern transportmiddel werd in gebruik genomen, zie pagina 65.

Werkwijze

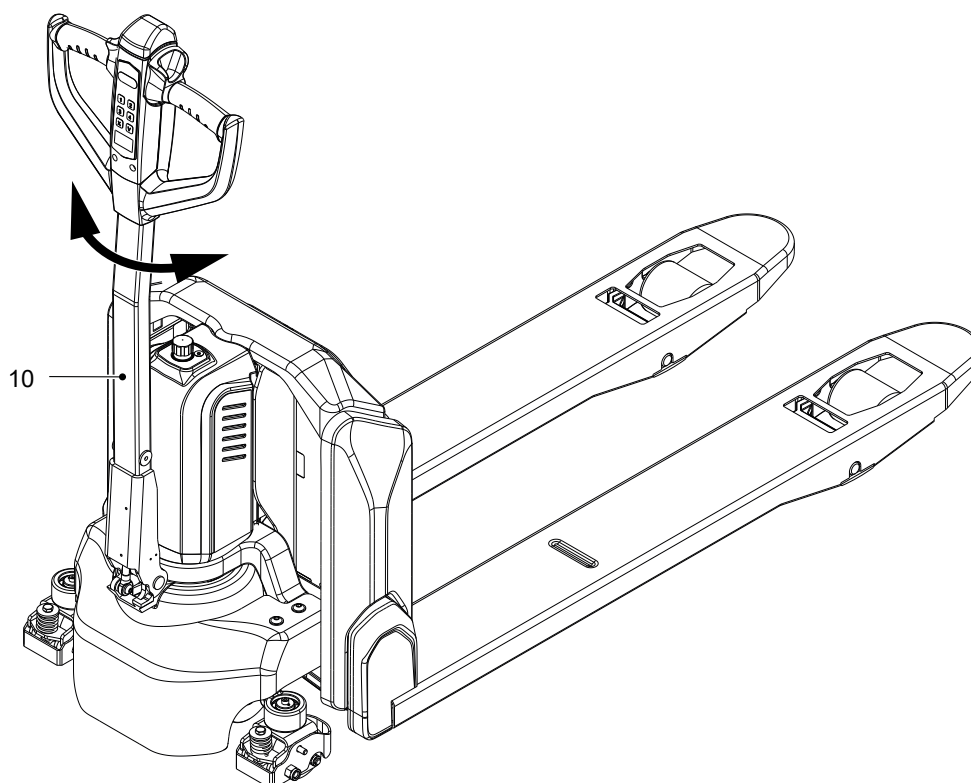
- Langzaam rijden bij dissel (10) in rijbereik "F":
 - Toets langzaam rijden (82) indrukken.
 - Rijschakelaar (81) in de gewenste richting drukken.
 - Toets Langzaam rijden opnieuw indrukken om met normale snelheid verder te rijden.
- Langzaam rijden bij dissel (10) in verticale positie, in een kleine ruimte:
 - Toets Langzaam rijden (82) ca. 2 seconden indrukken.
 - Rijschakelaar (81) in de gewenste richting drukken.
 - Toets Langzaam rijden opnieuw indrukken om met normale snelheid verder te rijden.

Het intern transportmiddel kan met lagere snelheid en in een kleine ruimte zeer nauwkeurig worden bestuurd.



Langzaam rijden wordt op het display (8) door een schildpadsymbool (90) aangegeven.

4.6 Sturen



Werkwijze

- Zwenk (10) de dissel naar links of rechts.

Het interne transportmiddel wordt in de gewenste richting gestuurd.

4.7 Opnemen, transporteren en neerzetten van lasten

WAARSCHUWING!

Verkeerd beveiligde of niet beveiligde laadeenheden

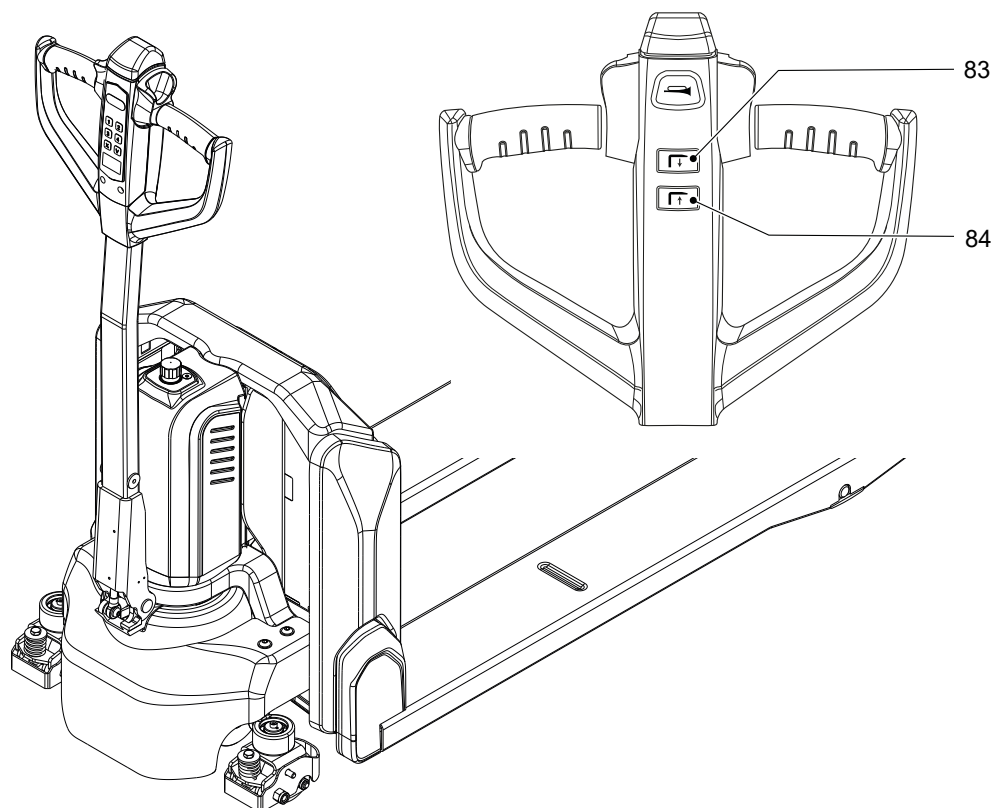
Er bestaat gevaar voor ongevallen door kantelende of omlaag vallende laadeenheden.

- ▶ Alleen volgens de voorschriften geborgde en geplaatste lasten transporteren.
 - ▶ Toegestaan draagvermogen van het intern transportmiddel niet overschreden.
 - ▶ Lastopnamemiddelen zo ver mogelijk onder de last rijden.
 - ▶ Lastopnamemiddel niet betreden.
 - ▶ Geen mensen optillen.
 - ▶ Geen lange lasten (bijv. buizen) dwars opnemen.
 - ▶ Personen uit de gevarenczone van het intern transportmiddel sturen.
 - ▶ Werk pas verder als de personen de gevarenczone hebben verlaten.
-

LET OP

Tijdens het in- en uitstapelen dient met de overeenkomstige langzame snelheid te rijden.

4.7.1 Last opnemen



Voorwaarden

- Last correct gepaletteerd.
- Gewicht van de last komt overeen met het draagvermogen van het interne transportmiddel.
- Lastopnamemiddel bij zware lasten gelijkmatig belast.

Werkwijze

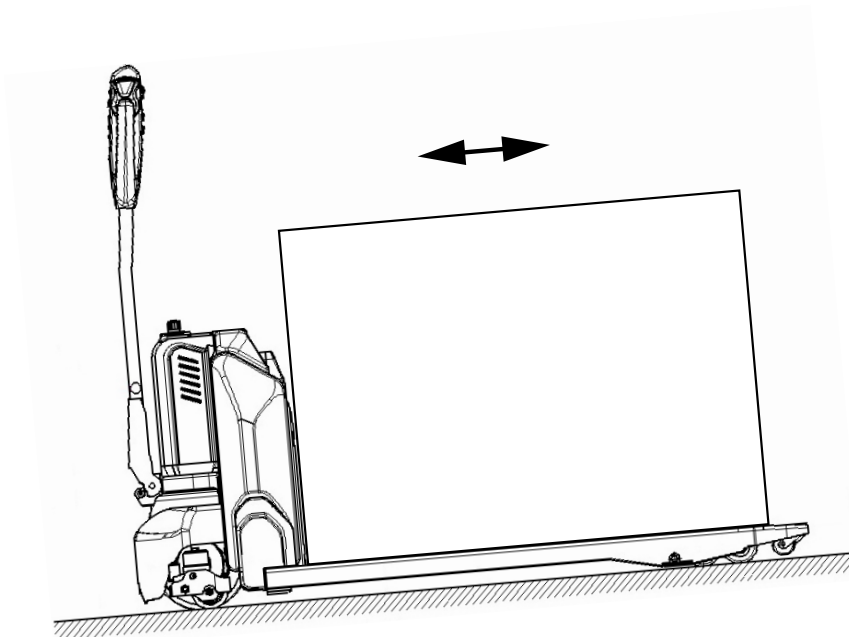
- Intern transportmiddel langzaam naar de pallet rijden.
 - Lastopnamemiddel langzaam onder de pallet schuiven, totdat de vorkrug tegen de pallet ligt.
- ➔ De last mag niet meer dan 50 mm over de punten van het lastopnamemiddel uitsteken.
- Toets "heffen" (83) bedienen totdat de gewenste hefhoogte is bereikt.

Last wordt geheven.

⚠ VOORZICHTIG!

Laat de knop los zodra het lastopnamemiddel zijn eindstop heeft bereikt.

4.7.2 Last transporteren



Last transporteren

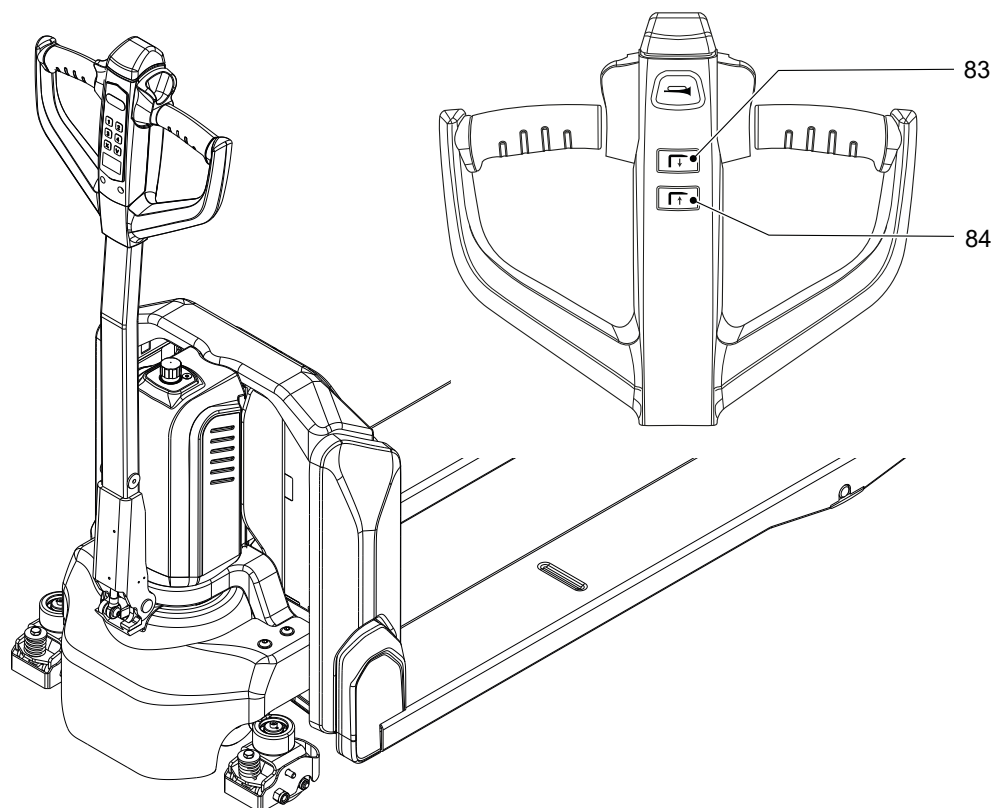
Voorwaarden

- Last is correct opgenomen.
- Goede bodemgesteldheid.

Werkwijze

- Intern transportmiddel nauwkeurig accelereren en afremmen.
- Rijsnelheid aan de toestand van de rijbanen en de getransporteerde last aanpassen.
- Intern transportmiddel met gelijkmatige snelheid rijden.
- Altijd gereed zijn om te remmen:
 - Onder normale omstandigheden intern transportmiddel zacht afremmen.
 - In geval van gevaar mag er plotseling worden gestopt.
- Bij kruisingen en doorgangen op het overige verkeer letten.
- Op onoverzichtelijke plaatsen uitsluitend met een assistent rijden.
- Het is niet toegestaan om dwars of schuin over hellingen te rijden. Niet keren op hellingen en de last altijd aan de kant van de helling transporteren.

4.7.3 Last neerzetten



⚠ VOORZICHTIG!

Lasten mogen niet worden neergezet op verkeer- en vluchtroutes, niet vóór veiligheidssystemen en bedieningssystemen, die op ieder moment toegankelijk moeten zijn.

De last wegzetten

Voorwaarden

- Opslagplaats geschikt voor het opslaan van de last.

Werkwijze

- Intern transportmiddel voorzichtig naar de opslagplaats rijden.
- Toets "Dalen" (84) indrukken.
- Lastopnamemiddel zo ver dalen, totdat het lastopnamemiddel vrij is van de last.
- Lastopnamemiddel voorzichtig uit de pallet trekken.

Last is neergezet.

5 Storingshulp

Dit hoofdstuk maakt het de bediener mogelijk, eenvoudige storingen of de gevolgen van een onjuiste bediening zelf te lokaliseren en te verhelpen. Bij het lokaliseren van de storingen moet de volgorde van de in de tabel genoemde oplossingen worden aangehouden.

→ Als het interne transportmiddel na het uitvoeren van de "oplossingen" niet in de gebruiksklare toestand kan worden gebracht of wanneer een storing of een defect in de elektronica wordt aangegeven met de bijbehorende gebeurtenismelding, moet u contact opnemen met de klantenservice van de producent.

De fout mag verder nog uitsluitend door de klantenservice van de producent worden verholpen. De producent beschikt over een speciaal voor deze taken geschoolde klantenservice.

De volgende gegevens zijn voor de klantenservice belangrijk en nuttig om snel en doelgericht te kunnen reageren op de storing:

- serienummer van het interne transportmiddel
- gebeurtenismelding op het display (indien beschikbaar)
- foutbeschrijving
- huidige locatie van het interne transportmiddel.

Last kan niet worden geheven	
Oorzaak	Oplossing
Lastgewicht is te hoog.	Last alleen tot het maximale draagvermogen overeenkomstig het typeplaatje heffen, zie pagina 25.
Laadtoestand van de batterij is te laag.	Batterij laden, zie pagina 54.
Contactoor is defect.	Neem contact op met de klantenservice van de fabrikant.
Hydrauliekoliepeil is te laag.	Hydrauliekoliepeil controleren en zo nodig hydraulische olie bijvullen, zie pagina 90.
Lekkage in het hydraulisch systeem.	Neem contact op met de klantenservice van de fabrikant.

Er loopt hydraulische olie uit het ventilatiefilter	
Oorzaak	Oplossing
Hydrauliekoliepeil is te hoog.	Hydrauliekoliepeil controleren en zo nodig hydraulische olie aftappen, zie pagina 90.

Intern transportmiddel start niet	
Oorzaak	Oplossing
Batterij is nog op de batterijlader aangesloten.	Batterij volledig laden en de batterijlader van de batterij loskoppelen, zie pagina 52.
Batterij is niet correct verbonden.	Controleren of de batterij correct in de batterijaansluiting zit en of de vergrendeling correct is, zo nodig corrigeren, zie pagina 57.
Zekeringen zijn defect.	Zekeringen controleren en indien nodig vervangen, zie pagina 101.
Laadtoestand is te laag.	Batterij laden, zie pagina 52.
NOODSTOP-schakelaar is geactiveerd.	NOODSTOP-schakelaar loszetten, zie pagina 70.
Dissel naar in het rijbereik "F".	Dissel in het rembereik "B" zwenken, zie pagina 73.



NOODSTOP niet als bedrijfsrem gebruiken, omdat anders de slijtage van het aandrijf wiel aanzienlijk toeneemt.

6 Een intern transportmiddel bewegen zonder eigen aandrijving

WAARSCHUWING!

Ongecontroleerde beweging van het interne transportmiddel

Bij het loszetten van de rem moet het interne transportmiddel op een vlakke ondergrond geplaatst zijn, omdat geen remwerking meer aanwezig is.

- ▶ Rem niet loszetten op hellingen.
 - ▶ Intern transportmiddel niet met losse rem parkeren.
 - ▶ Rem op de plaats van bestemming weer activeren.
-

Intern transportmiddel bergen

Het interne transportmiddel kan uitsluitend zonder eigen aandrijving worden bewogen, als de aandrijfwielerem gedemonteerd is.

De rem mag uitsluitend door bevoegd servicepersoneel gedemonteerd en gemonteerd worden.

Voorwaarden

- Intern transportmiddel kan zonder eigen aandrijving worden bewogen.
- NOODSTOP-schakelaar ingedrukt, zie pagina 70.
- Werkzone beveiligd.

Benodigd werktuig (gereedschap) en materiaal

- Hijsgereedschap
- Hijsmiddelen

Werkwijze

- Intern transportmiddel lossen.
- Hijsgereedschap aan de bevestigingspunten bevestigen, zie pagina 27.
- Intern transportmiddel op een geschikt transportmiddel laden, beveiligen en transporteren, zie pagina 29

Intern transportmiddel werd geborgen.

F Revisie van het intern transportmiddel

1 Reserveonderdelen

Om een veilige en betrouwbare werking te garanderen mogen uitsluitend originele vervangingsonderdelen van de producent worden gebruikt.

Originele vervangingsonderdelen van de fabrikant komen overeen met de specificaties van de fabrikant en garanderen de hoogst mogelijke kwaliteit aan veiligheid, maatvastheid en materiaal.

De inbouw of het gebruik van niet originele vervangingsonderdelen kunnen de opgegeven eigenschappen van het product negatief beïnvloeden en daardoor de veiligheid beperken. Voor schade die door het gebruik van niet originele vervangingsonderdelen ontstaat, aanvaardt de fabrikant geen enkele aansprakelijkheid.

De productgerelateerde elektronische onderdelencatalogus kan onder vermelding van het serienummer via de link (www.jungheinrich.de/spare-parts-search) worden opgeroepen.

→ Het serienummer staat op het typeplaatje, zie pagina 25.



2 Bedrijfsveiligheid en milieubescherming

De in het hoofdstuk "Onderhoud, inspectie en vervanging van onderhoudsonderdelen" vermelde controles en onderhoudswerkzaamheden moeten worden uitgevoerd volgens de vastgelegde onderhoudsintervallen, zie pagina 105.

De fabrikant adviseert de eveneens in hoofdstuk "Onderhoud, inspectie en vervanging van onderhoudsonderdelen" vermelde onderhoudsonderdelen overeenkomstig de vastgelegde vervangingsintervallen te vervangen, zie pagina 105.

WAARSCHUWING!

Gevaar voor ongevallen en beschadiging van onderdelen

Het is niet toegestaan veranderingen aan het interne transportmiddel en in het bijzonder aan de veiligheidssystemen door te voeren.

Uitzondering: Exploitanten mogen enkel wijzigingen aan door motorisch aangedreven interne transportmiddelen aanbrengen of laten aanbrengen als de producent zich uit de handel heeft teruggetrokken en er geen opvolger is. De exploitanten moeten echter:

- ervoor zorgen, dat de uit te voeren wijzigingen door een vakingenieur voor interne transportmiddelen worden aangebracht en de veiligheid ervan gepland, gecontroleerd en uitgevoerd wordt
- duurzame documentatie van de constructie, controle en uitvoering van de wijziging hebben
- de betreffende wijzigingen aan de informatieplaatjes over het draagvermogen, aan de pictogrammen en stickers, evenals aan de bedienings- en werkplaatshandboeken laten aanbrengen en laten verifiëren
- een duurzame en goed zichtbare markering aan het intern transportmiddel aanbrengen, waaruit de aard van de aangebrachte wijzigingen, de datum van de wijzigingen en naam en adres van de organisatie, aan wie deze taak werd toevertrouwd, blijken.



Na controles en onderhoudswerkzaamheden moeten de handelingen in de paragraaf "Weer in gebruik nemen van het intern transportmiddel na reinigings- of onderhoudswerkzaamheden" worden uitgevoerd zie pagina 102.

3 Veiligheidsvoorschriften voor het onderhoud

Personeel voor onderhoud en revisie

- De producent beschikt over een speciaal voor deze taken geschoolde klantenservice. De afsluiting van een onderhoudscontract met de producent ondersteunt een storingsvrij gebruik.

Het onderhoud en de revisie van het interne transportmiddel en het vervangen van onderdelen mogen uitsluitend door vakpersoneel worden uitgevoerd. De uit te voeren werkzaamheden zijn voor de volgende doelgroepen ingedeeld.

Klantenservice

De klantenservice is speciaal geschoold voor het interne transportmiddel en in staat onderhouds- en revisiewerkzaamheden zelfstandig uit te voeren. De medewerkers van de klantenservice kennen de bij de werkzaamheden verplichte normen, richtlijnen en veiligheidsvoorschriften, en de mogelijke gevaren.

Exploitant

De onderhoudsmedewerkers moeten door vakkundige kennis en ervaring in staat zijn om de aangegeven werkzaamheden in de onderhoudscontrolelijst voor de exploitant uit te voeren. Voor het overige zijn de door de exploitant uit te voeren onderhouds- en revisiewerkzaamheden beschreven, zie pagina 83.

3.1 Werkzaamheden aan de elektrische installatie

WAARSCHUWING!

Gevaar voor ongevallen door elektrische stroom

Er mag uitsluitend in spanningsvrije toestand aan de elektrische installatie worden gewerkt. De in de besturing ingebouwde condensatoren moeten volledig ontladen zijn. De condensatoren zijn na ca. 10 min volledig ontladen. Voor begin van de onderhoudswerkzaamheden aan de elektrische installatie:

- ▶ Uitsluitend elektrotechnisch geschoolde vakmedewerkers mogen werkzaamheden uitvoeren aan de elektrische installatie.
 - ▶ Voor het begin van werkzaamheden moeten eerst alle maatregelen worden getroffen die nodig zijn om elektrische ongevallen uit te sluiten.
 - ▶ Intern transportmiddel veilig parkeren (zie pagina 66).
 - ▶ Batterijstekker eruit trekken.
 - ▶ Ringen, metalen armbanden etc. afdoen.
-

3.2 Bedrijfsmiddelen en oude onderdelen

⚠️ VOORZICHTIG!

Bedrijfsmiddelen en oude onderdelen zijn schadelijk voor het milieu

Oude onderdelen en vervangen bedrijfsmiddelen moeten op juiste wijze, conform de geldende milieuvoorschriften worden afgevoerd. Voor het verversen van de olie staat de speciaal voor deze taken geschoolde klantenservice van de producent ter beschikking.

► Bij de omgang met deze stoffen de veiligheidsvoorschriften in acht nemen.

3.3 Wielen

⚠️ WAARSCHUWING!

Gevaar voor ongevallen door gebruik van wielen die niet voldoen aan de specificaties van de producent

De kwaliteit van de wielen beïnvloedt de stabiliteit en het rijgedrag van het interne transportmiddel.

Bij een ongelijkmatige slijtage wordt de stabiliteit van het interne transportmiddel minder en de remweg langer.

► Als de wielen worden vervangen, moet erop worden gelet dat het interne transportmiddel niet scheef komt te staan.

► Wielen altijd per paar vervangen, d.w.z. tegelijkertijd links en rechts.

➞ In de fabriek gemonteerde wielen uitsluitend vervangen door originele vervangingsonderdelen van de producent, omdat anders niet wordt voldaan aan de specificaties van de producent, zie pagina 83.

3.4 Hydraulische installatie

⚠️ WAARSCHUWING!

Gevaar voor ongevallen door lekkende hydraulische installaties

Uit een lekkende of defecte hydraulische installatie kan hydraulische olie stromen.

► Vastgestelde gebreken direct bij de leidinggevende melden.

► Defect intern transportmiddel kenmerken en buiten bedrijf stellen.

► Intern transportmiddel pas weer in gebruik nemen nadat het defect is gevonden en verholpen.

► Uitgelopen hydraulische olie direct met geschikt bindmiddel verwijderen.

► Het mengsel van bindmiddel en bedrijfsmiddelen volgens de geldende voorschriften afvoeren.

3.5 Energieaccumulerende componenten

VOORZICHTIG!

Kans op ongevallen door energiebesparende componenten

De dissel bevat componenten die mechanische energie opslaan. Een onjuiste opening kan resulteren in een ongeval.

- ▶ Demonteer de dissel niet.
 - ▶ De dissel mag alleen door geautoriseerd onderhoudspersoneel worden gedemonteerd.
-

4 Bedrijfsmiddelen en smeerplan

4.1 Veilig werken met bedrijfsmiddelen

Werken met bedrijfsmiddelen

Bedrijfsmiddelen moeten altijd vakkundig en in overeenstemming met de instructies van de producent worden gebruikt.

WAARSCHUWING!

Onvakkundige omgang vormt een risico voor gezondheid, leven en milieu

Bedrijfsmiddelen kunnen brandbaar zijn.

- ▶ Bedrijfsmiddelen niet in contact laten komen met hete componenten of open vuur.
- ▶ Bedrijfsmiddelen uitsluitend opslaan in gekenmerkte vaten die voldoen aan de voorschriften.
- ▶ Bedrijfsmiddelen uitsluitend in schone vaten vullen.
- ▶ Bedrijfsmiddelen van verschillende kwaliteit niet door elkaar mengen. Van dit voorschrift mag uitsluitend worden afgeweken, wanneer het mengen nadrukkelijk wordt voorgeschreven in deze handleiding.

VOORZICHTIG!

Gevaar voor uitglijden en het milieu door uitgestroomde en gemorste bedrijfsmiddelen

Door uitgestroomde en gemorste bedrijfsmiddelen bestaat er gevaar voor uitglijden. Dit gevaar wordt in combinatie met water versterkt.

- ▶ Bedrijfsmiddelen niet morsen.
- ▶ Uitgestroomd en gemorst bedrijfsmiddel direct met geschikt bindmiddel verwijderen.
- ▶ Het mengsel van bindmiddel en bedrijfsmiddelen volgens de geldende voorschriften afvoeren.

⚠ WAARSCHUWING!

Gevaar door onjuiste omgang met olie

Olie (kettingspray / hydraulische olie) zijn brandbaar en giftig.

- ▶ Oude olie op de voorgeschreven wijze afvoeren. Oude olie tot de afvoer veilig en op de voorgeschreven wijze bewaren
 - ▶ Olie niet morsen.
 - ▶ Gemorste of uitgelopen olie direct met geschikt bindmiddel verwijderen.
 - ▶ Het mengsel van bindmiddel en olie volgens de geldende voorschriften afvoeren.
 - ▶ De wettelijke voorschriften voor het omgaan met olie in acht nemen.
 - ▶ Geschikte veiligheidshandschoenen dragen bij het werken met olie.
 - ▶ Erop letten dat er geen olie op hete motordelen komt.
 - ▶ Niet roken bij het werken met olie.
 - ▶ Aanraken en inslikken vermijden. Bij inslikken geen braken veroorzaken, maar direct een arts raadplegen.
 - ▶ Na inademen van olienevel of dampen, verse lucht toevoeren.
 - ▶ Als er olie met de huid in contact is gekomen, de huid met water spoelen.
 - ▶ Als olie met de ogen in contact is gekomen, de ogen met water spoelen en meteen een arts raadplegen.
 - ▶ Doordrenkte kleding en schoenen direct vervangen.
-

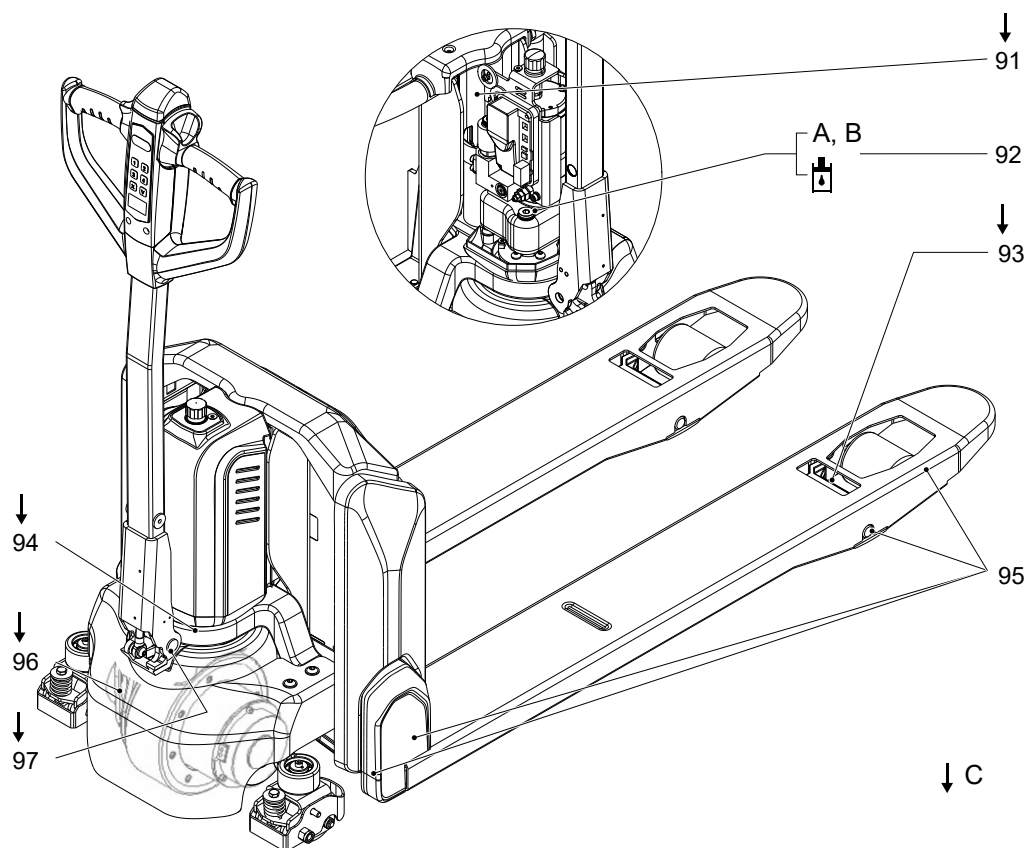
⚠ VOORZICHTIG!

Bedrijfsmiddelen en oude onderdelen zijn schadelijk voor het milieu

Oude onderdelen en vervangen bedrijfsmiddelen moeten op juiste wijze, conform de geldende milieuvoorschriften worden afgevoerd. Voor het verversen van de olie staat de speciaal voor deze taken geschoolde klantenservice van de producent ter beschikking.

- ▶ Bij de omgang met deze stoffen de veiligheidsvoorschriften in acht nemen.
-

4.2 Smeerschema



Pos.	Component	Pos.	Component
91	Hefcilinder (↓)	95	Hefkinematica (↓)
92	Vulopening voor hydraulische olie (⬆)	96	Transmissie (↓)
93	Lastrollager (↓)	97	Disselbout (↓)
94	Dissellager (↓)		

Intern transportmiddel overeenkomstig het smeerschema smeren

Voorwaarden

- Intern transportmiddel veilig geparkeerd, zie pagina 66.
- Intern transportmiddel voorbereid op onderhouds- en revisiewerkzaamheden, zie pagina 92.
- Onderhoudsinterval bereikt, zie pagina 105.

Benodigd werktuig (gereedschap) en materiaal

- Smeermiddel overeenkomstig smeerschema, zie pagina 91

Werkwijze

- Smeerpunten (↓) overeenkomstig het smeerschema smeren.



Sommige smeerpunten worden alleen indien nodig gesmeed.

- Hydraulisch oliepeil controleren en zo nodig hydraulische olie bijvullen (⬆), zie pagina 100.
- Intern transportmiddel in gebruik nemen, zie pagina 102.

Intern transportmiddel is gesmeerd.

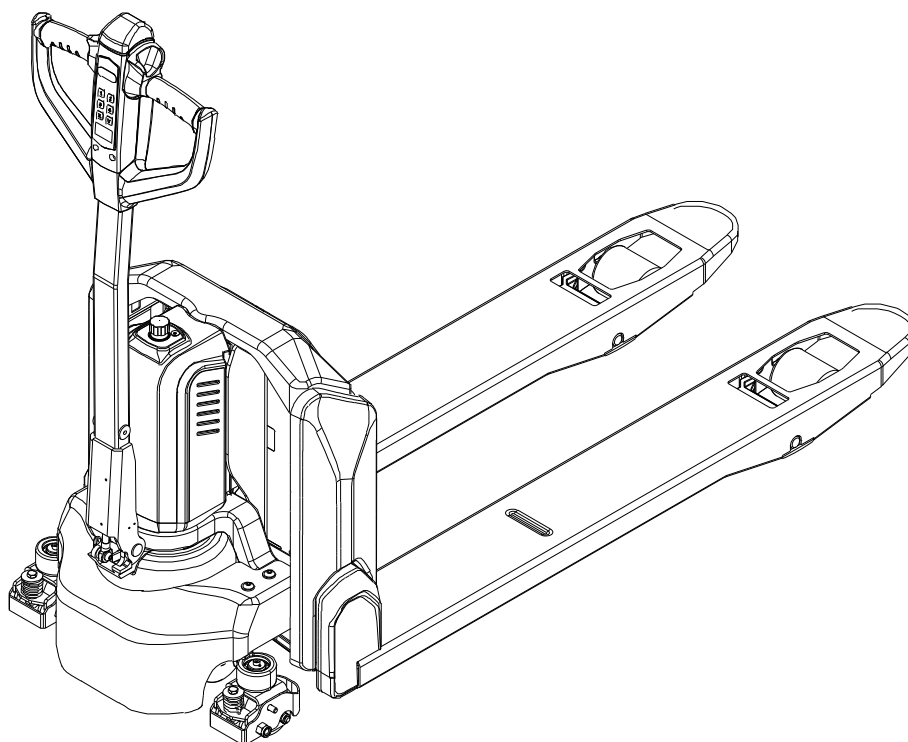
4.3 Gebruiksmiddelen

Code	Bestelnummer	Aanduiding	Gebruik voor	Vulhoeveelheid
A	51207593	Hydraulische olie HVLP 32, DIN 51524	Hydraulische installatie -5 °C...+25 °C ¹⁾	0,4 l
B	50459855	Hydraulische olie HLP 46, DIN 51524	Hydraulische installatie > 25 °C ¹⁾	0,4 l
C	29200430	Smeervet DIN 51825	diverse lagerpunten	indien nodig

¹⁾ Omgevingstemperatuur

5 Beschrijving van de onderhoudswerkzaamheden

5.1 Voorbereiden van het intern transportmiddel op onderhouds- en revisiewerkzaamheden



Werkwijze

- Intern transportmiddel lossen.
- Intern transportmiddel veilig parkeren, zie pagina 66.
- Verbinding naar de batterij verbreken, zie pagina 56.

5.2 Intern transportmiddel veilig optillen en opbokken

WAARSCHUWING!

Risico op ongevallen bij het werken onder het lastopnamemiddel en geheven vorkheftruck

- ▶ Bij werkzaamheden onder de geheven lastopnamemiddel of heftruck moet deze worden vastgezet om te voorkomen dat deze daalt, kantelt of wegglijdt.
 - ▶ Bij het heffen van het interne transportmiddel de instructies opvolgen, zie pagina 27. Bij het werken aan de parkeerrem, ervoor zorgen dat het interne transportmiddel niet per ongeluk weggrolt (bijvoorbeeld met wiggen).
-

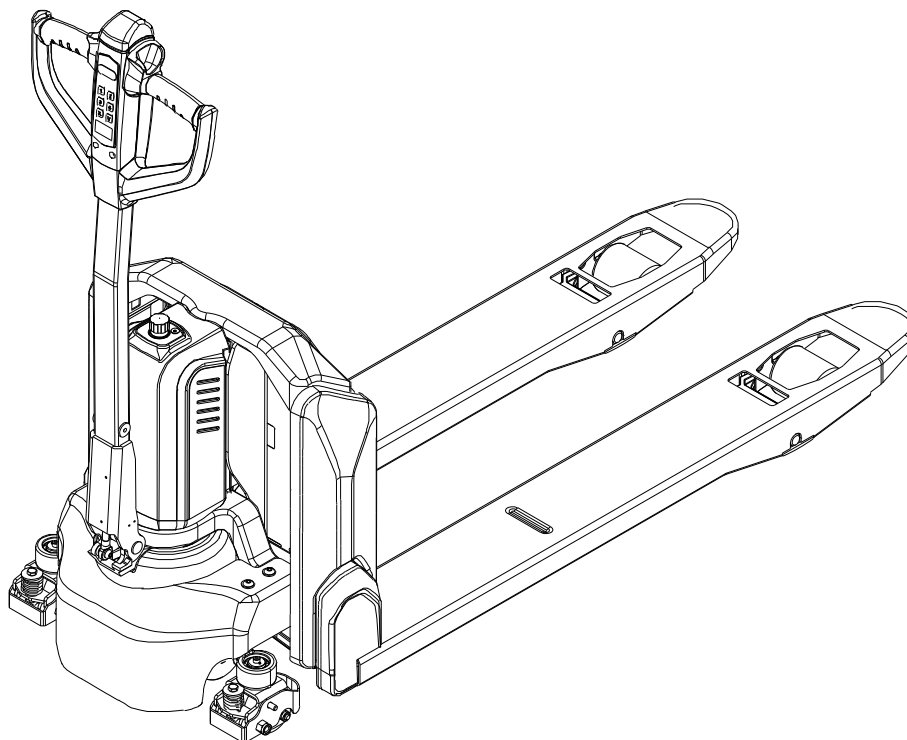
WAARSCHUWING!

Intern transportmiddel veilig heffen en opbokken

Voor het heffen van het interne transportmiddel de bevestigingsmiddelen uitsluitend aan de daarvoor bestemde plaatsen bevestigen.

Om het interne transportmiddel op te heffen en op te boksen de volgende stappen nemen:

- ▶ Intern transportmiddel enkel op een vlakke ondergrond opboksen en borgen tegen ongewilde bewegingen.
 - ▶ Uitsluitend een krik met voldoende draagvermogen gebruiken. Bij het opboksen moet met geschikte middelen (wiggen, hardhouten blokken) worden uitgesloten dat de truck wegglijdt of kantelt.
 - ▶ Voor het heffen van het interne transportmiddel de bevestigingsmiddelen uitsluitend aan de daarvoor bestemde plaatsen bevestigen, zie pagina 27.
-



Intern transportmiddel veilig heffen en opkrikken

Voorwaarden

- De truck op onderhoud en reparaties voorbereiden, (zie pagina 92).

Benodigd werktuig (gereedschap) en materiaal

- Krik
- Hardhouten blokken

Werkwijze

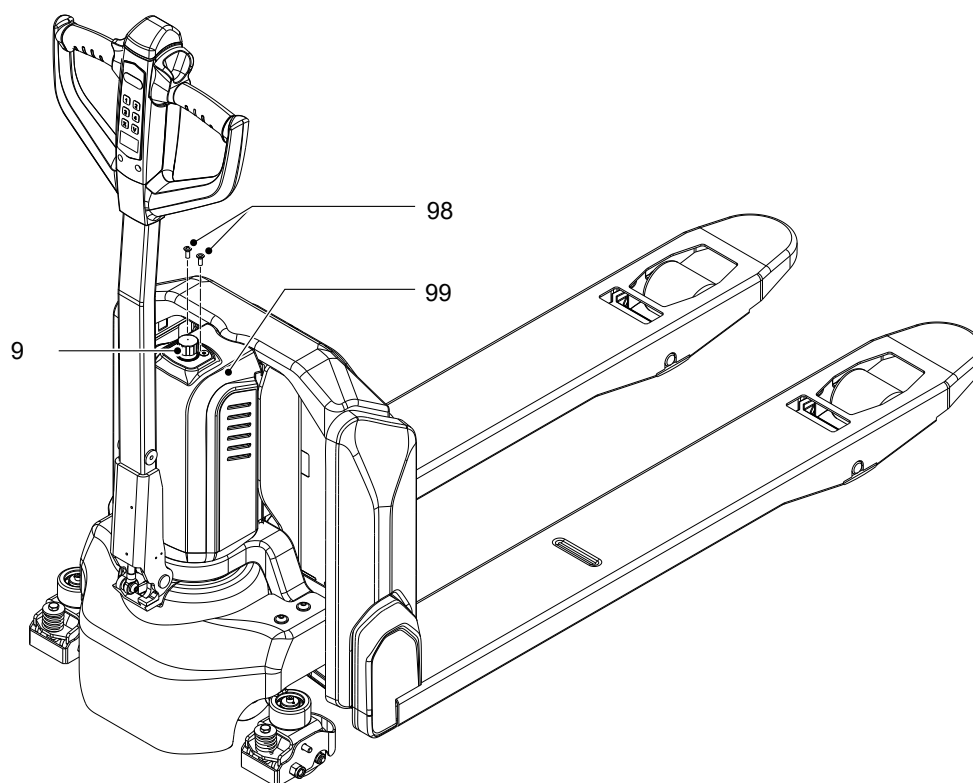
- De krik tegen het contactpunt plaatsen.

➔ Om het interne transportmiddel op te krikken, moeten de structuuronderdelen van het interne transportmiddel worden gebruikt als contactpunt voor de krik (bijvoorbeeld het truckframe).

- Intern transportmiddel heffen.
- Het interne transportmiddel met hardhouten blokken steunen.
- Krik verwijderen.

Het interne transportmiddel is nu veilig geheven en opgekrikt.

5.3 Demonteren of monteren van de afdekking



Afdekking van de hydraulische eenheid en de elektrische installatie demonteren

Voorwaarden

- Intern transportmiddel is veilig geparkeerd, zie pagina 66.

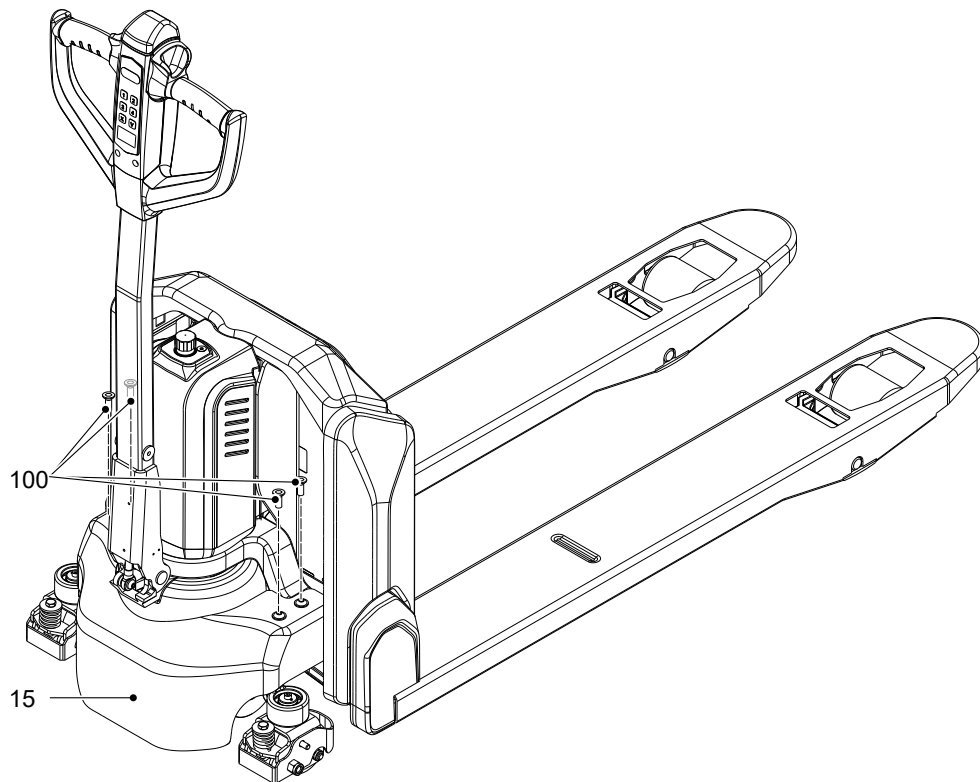
Benodigd werktuig (gereedschap) en materiaal

- Inbussleutel, sleutelwijdte 4 mm

Werkwijze

- 2 Inbusbouten (98) demonteren.
- Afdekking (99) met de NOODSTOP-schakelaar (9) optillen en veilig neerleggen.

Afdekking van de hydraulische eenheid en de elektrische installatie is gedemonteerd.



Stootbescherming demonteren

Voorwaarden

- Intern transportmiddel is veilig geparkeerd, zie pagina 66.

Benodigd werktuig (gereedschap) en materiaal

- Inbussleutel, sleutelwijdte 6 mm

Werkwijze

- 2 Inbusbouten (100) aan beide kanten van de stootbescherming (15) demonteren.
- Stootbescherming heffen en veilig neerleggen.

Stootbescherming is gedemonteerd.

5.4 Reinigingswerkzaamheden

5.4.1 Intern transportmiddel reinigen

VOORZICHTIG!

Brandgevaar

Het interne transportmiddel mag niet met brandbare vloeistoffen worden gereinigd.

- ▶ Voor aanvang van de reinigingswerkzaamheden eerst de verbinding met de batterij verbreken.
- ▶ Voor aanvang van de reinigingswerkzaamheden eerst alle veiligheidsmaatregelen treffen die nodig zijn om vonkvorming (bijvoorbeeld door kortsluiting) uit te sluiten.

-  Reinigingswerkzaamheden mogen uitsluitend op daarvoor bestemde plaatsen worden gereinigd, die voldoen aan de bepalingen van het land waarin het transportmiddel wordt ingezet.

Intern transportmiddel reinigen

Voorwaarden

- Intern transportmiddel voorbereid op onderhouds- en revisiewerkzaamheden, zie pagina 92.

Benodigd werktuig (gereedschap) en materiaal

- In water oplosbaar reinigingsmiddel
- Spons of doek

Werkwijze

- Intern transportmiddel met in water oplosbare reinigingsmiddelen en water oppervlakkig reinigen. Voor de reiniging een spons of doek gebruiken.
- Intern transportmiddel na de reiniging drogen, bij voorbeeld met perslucht of een droge doek.
- Werkzaamheden uitvoeren die worden beschreven in de paragraaf "Weer in gebruik nemen van het intern transportmiddel na reinigings- of onderhoudswerkzaamheden", (zie pagina 102).

Intern transportmiddel is gereinigd.

5.4.2 **Bouwgroepen elektrische installatie reinigen**

LET OP

Gevaar voor beschadigingen aan de elektrische installatie

Het reinigen van de bouwgroepen (besturingen, sensoren, motoren e.d.) van de elektronische installatie met water, kan de elektrische installatie beschadigen.

- ▶ Elektrische installatie niet met water reinigen.
- ▶ Elektrische installaties met zwakke zuig- of perslucht (compressor met waterafscheider gebruiken) en een niet-geleidende, antistatische kwast reinigen.

Bouwgroepen van elektrische installatie reinigen

Voorwaarden

- Intern transportmiddel voorbereid op onderhouds- en revisiewerkzaamheden, zie pagina 92.

Benodigd werktuig (gereedschap) en materiaal

- Compressor met waterafscheider
- Niet geleidende, antistatische kwast

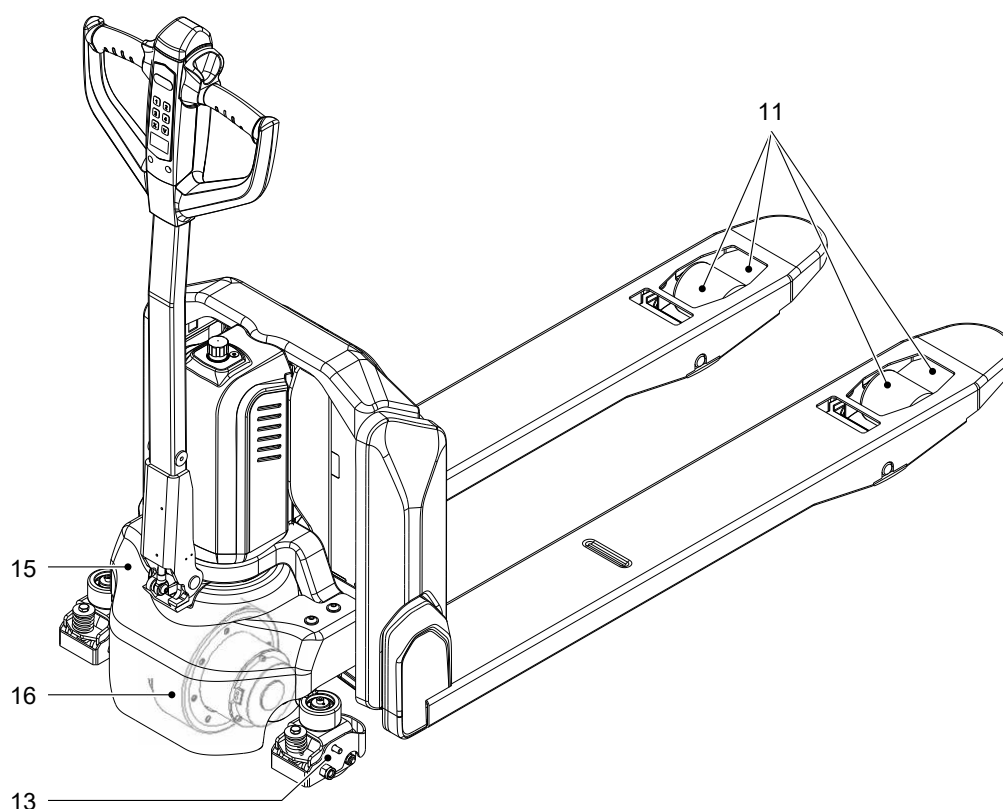
Werkwijze

- Elektrische installatie vrijleggen, zie pagina 95.
- Bouwgroepen van de elektrische installatie met zwakke zuig- of perslucht (compressor met waterafscheider gebruiken) en een niet geleidende, antistatische kwast reinigen.
- Afdekking van de elektrische installatie monteren, zie pagina 95.
- Werkzaamheden uitvoeren die worden beschreven in de paragraaf "Weer in gebruik nemen van het intern transportmiddel na reinigings- of onderhoudswerkzaamheden", zie pagina 102.

Bouwgroepen van elektrische installatie zijn gereinigd.

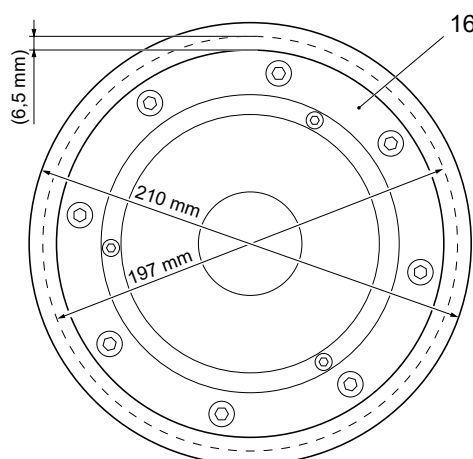
5.5 Aandrijf wiel en lastwielen controleren

- Het vervangen van het aandrijf wiel of de last- en steunwielen, kan naar keuze door bevoegd servicepersoneel of de exploitant van het intern transportmiddel plaatsvinden. De vervangingshandleiding wordt samen met het reserveonderdelenpakket geleverd.

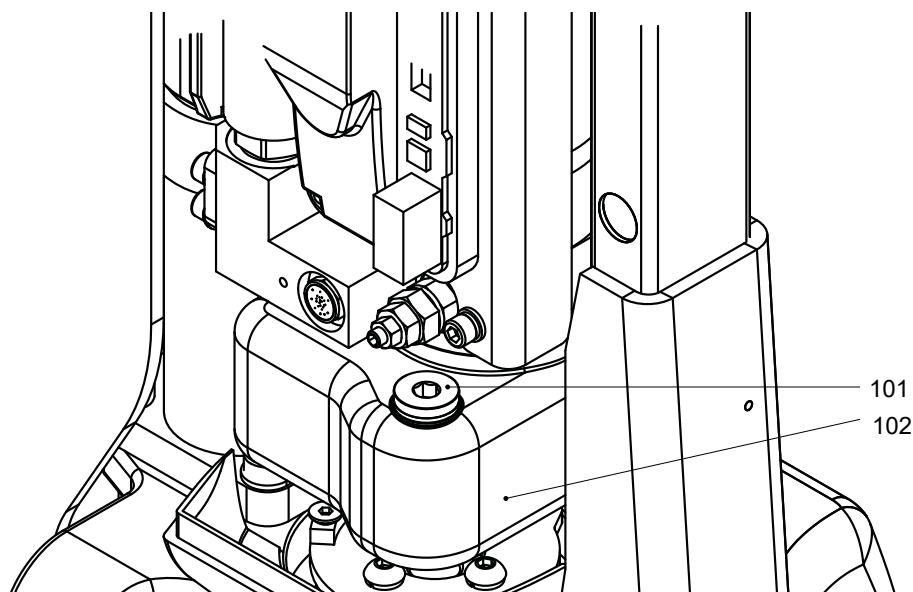


Werkwijze

- Stootbescherming (15) demonteren, zie pagina 95.
- Aandrijf wiel (16) op slijtage, beschadigingen en soepelheid controleren.
- Vervang het aandrijf wiel als een van de volgende verklaringen van toepassing is:
 - De diameter van het aandrijf wiel is ≤ 197 mm (nieuwe toestand 210 mm).
 - De voering heeft slechts een restdikte van $\leq 6,5$ mm.
 - Het aandrijf wiel is niet meer rond.
- Lastwielen (11) op slijtage, beschadigingen en soepelheid controleren.
- Alle lastwielen vervangen, zo nodig.
- Controleer de steunwielen (13).
- Vervang indien nodig beide steunwielen.
- Stootbescherming monteren.



5.6 Controleren van het hydraulische oliepeil en bijvullen van de hydraulische olie



Hydrauliekoliepeil controleren en hydraulische olie vullen

Voorwaarden

- Lastopnamemiddel helemaal gedaald.
- Intern transportmiddel is voorbereid op onderhouds- en revisiewerkzaamheden, zie pagina 92.

Werkwijze

- Afdekking van de hydraulische eenheid demonteren, zie pagina 95.
- Hydrauliekoliepeil in de hydrauliektank (102) controleren.



Bij een volledig gedaald lastopnamemiddel moet de hydraulische oliehoeveelheid tussen de min- en max-markering staan.

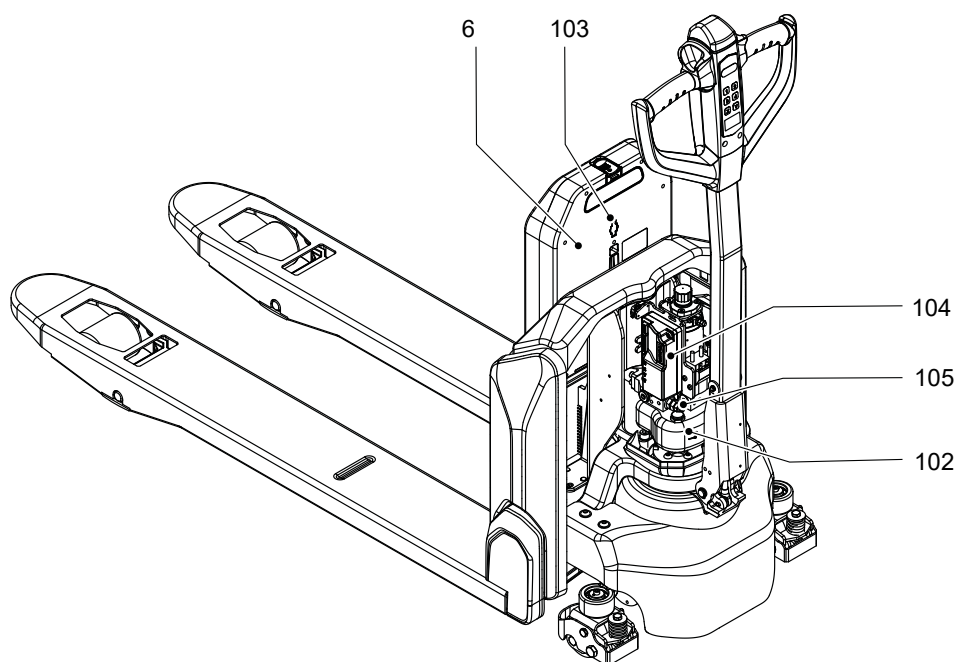
- Indien nodig hydraulische olie bijvullen:
 - Deksel (101) van de hydraulische olietank (102) schroeven.
 - Hydraulische olie van de juiste specificatie bijvullen totdat het hydrauliekoliepeil zich in het ingestelde bereik bevindt (zie pagina 91).
 - Deksel (101) op de hydraulische olietank (102) schroeven.
- Afdekking van de hydraulische eenheid monteren, zie pagina 95.
- Intern transportmiddel onderhouds- of revisiewerkzaamheden weer in gebruik nemen, zie pagina 102.

Het hydrauliekoliepeil is correct.



Als een lekkage in het hydraulisch systeem wordt vastgesteld, moet het intern transportmiddel stilgelegd en door specialisten worden gerepareerd.

5.7 Controleren van de elektrische zekeringen



Zekering	Waarde	Montageplaats
FU1 (103) Regelcircuit	10 A	tussen de hydraulische olietank (102) en de besturing (104)
FU 01 (105) Batterij	70 A	aan de achterkant van de batterij (6)

Elektrische zekeringen controleren

Voorwaarden

- Intern transportmiddel is voorbereid op onderhouds- en reparatiewerkzaamheden, zie pagina 92.
- Afdekking van het hydraulisch aggregaat en de elektrische installatie is gedemonteerd, zie pagina 95.

Werkwijze

- Zekering FU1 (103) op de correcte waarde en toestand controleren en indien nodig vervangen.
- Afdekking monteren.
- Batterij (6) demonteren, zie pagina 56.
- Zekering FU01 (105) op de correcte waarde en toestand controleren en indien nodig vervangen.
- Batterij monteren, zie pagina 57.

De zekeringen zijn gecontroleerd.

6 Inbedrijfstelling van het interne transportmiddel na onderhoudswerkzaamheden

Werkwijze

- Intern transportmiddel grondig reinigen, zie pagina 97.
- Intern transportmiddel aan de hand van het smeerschema smeren, zie pagina 90.
- Batterij laden, zie pagina 52.
- Intern transportmiddel in bedrijf nemen, zie pagina 64.

→ De producent beschikt over een speciaal voor deze taak geschoolde klantenservice.

7 Het interne transportmiddel stilleggen

Als het interne transportmiddel langer dan een maand wordt stilgelegd, mag hij uitsluitend in een vorstvrije en droge ruimte worden opgeslagen. De maatregelen voor, tijdens en na stillegging uitvoeren, zoals hierna beschreven.

Het interne transportmiddel tijdens de stillegging zodanig opbikken dat de wielen geen contact meer hebben met de ondergrond. Uitsluitend op deze manier is gegarandeerd dat wielen en wiellagers niet worden beschadigd.

→ Intern transportmiddel opbikken, zie pagina 93.

Wanneer het interne transportmiddel langer dan 6 maanden wordt stilgelegd, moeten verdergaande maatregelen worden afgesproken met de klantenservice van de producent.

7.1 Maatregelen vóór de stillegging

Werkwijze

- Intern transportmiddel veilig parkeren, zie pagina 66.
- Intern transportmiddel reinigen, zie pagina 97.
- Hydrauliekoliepeil controleren, indien nodig hydraulische olie bijvullen, zie pagina 100.
- Een dunne olie- of vetlaag aanbrengen op alle mechanische componenten van de machine, die niet zijn voorzien van een dunne olie- of verflaag.
- Intern transportmiddel aan de hand van het smeerschema smeren, zie pagina 90.
- Batterij laden, zie pagina 52.
- Intern transportmiddel naar de opslagplaats rijden en opbikken, zie pagina 93.
- Batterij demonteren, zie pagina 103.
- Lading van de batterij regelmatig controleren, zie pagina 103.

→ Bij de definitieve buitenbedrijfstelling moet het interne transportmiddel vakkundig buiten bedrijf worden gesteld en afgevoerd volgens de geldende wettelijke voorschriften in het land waar het transportmiddel wordt gebruikt. Vooral de voorschriften voor het afvoeren van de batterij, de bedrijfsmiddelen, de elektronica en de elektrische installatie moeten worden nageleefd.

De demontage van het interne transportmiddel mag enkel door geschoolde personen volgens de door de producent voorgeschreven werkwijze plaatsvinden.

7.2 Noodzakelijke maatregelen tijdens de stillegging

LET OP

Beschadiging van de batterij door diepontlading

Door zelfontlading van de batterij kan er diepontlading optreden. Diepontladingen verkorten de gebruiksduur van de batterij.

- ▶ Voordat de batterij langere tijd niet wordt gebruikt moet deze volledig worden opgeladen.
- ▶ De batterij moet minimaal iedere 16 weken volledig worden geladen, zie pagina 52.

7.3 Opnieuw in gebruik nemen van het interne transportmiddel na stillegging

Werkwijze

- Intern transportmiddel grondig reinigen, zie pagina 97.
- Intern transportmiddel aan de hand van het smeerschema smeren, zie pagina 90.
- Batterij laden, zie pagina 52.
- Intern transportmiddel in bedrijf nemen, zie pagina 64.

8 Veiligheidscontrole na verloop van tijd en buitengewone gebeurtenissen

Een persoon die hier speciaal voor is opgeleid, moet het interne transportmiddel na bijzondere gebeurtenissen of minimaal één keer per jaar (nationale voorschriften in acht nemen) controleren. De producent biedt voor de veiligheidsinspectie een service aan, die wordt uitgevoerd door speciaal voor deze werkzaamheden opgeleid personeel.

De technische toestand van het interne transportmiddel moet met het oog op de veiligheid bij ongevallen worden onderworpen aan een algehele controle. Daarnaast moet het interne transportmiddel grondig worden gecontroleerd op beschadigingen.

De exploitant is ervoor verantwoordelijk dat gebreken onmiddellijk worden verholpen.

9 Definitief buiten bedrijf stellen; afvoeren



Bij de definitieve buitenbedrijfstelling moet het interne transportmiddel vakkundig buiten bedrijf worden gesteld en afgevoerd volgens de geldende wettelijke voorschriften in het land waar het transportmiddel wordt gebruikt. Vooral de voorschriften voor het afvoeren van de batterij, de bedrijfsmiddelen, de elektronica en de elektrische installatie moeten worden nageleefd.

De demontage van het interne transportmiddel mag enkel door geschoolde personen volgens de door de producent voorgeschreven werkwijze plaatsvinden.

G Onderhoud, inspectie en vervanging van onderhoudsonderdelen

⚠ WAARSCHUWING!

Gevaar voor ongevallen door verwaarloosd onderhoud

Verzuim van regelmatig onderhoud en inspectie kan leiden tot uitval van het interne transportmiddel en vormt bovendien een potentieel gevaar voor personen en bedrijf.

► Een grondige en vakkundige onderhoudsbeurt is één van de belangrijkste voorwaarden voor het veilige gebruik van het interne transportmiddel.

LET OP

De randvoorwaarden tijdens het gebruik van een intern transportmiddel hebben een aanzienlijke invloed op de slijtage van de componenten. De aangegeven onderhouds-, inspectie- en vervangingsintervallen zijn gebaseerd op een enkele ploegendienst en normale gebruiksvoorwaarden. Bij hogere belastingen zoals veel stof, sterke temperatuurschommelingen of gebruik in meer ploegen moeten de intervallen overeenkomstig korter worden.

► Voor het afstemmen van de intervallen wordt door de producent aanbevolen om ter plaatse een gebruiksanalyse te laten maken om beschadigingen door slijtage te voorkomen.

In het volgende hoofdstuk worden de uit te voeren werkzaamheden, het tijdstip voor de uitvoering en de onderhoudsonderdelen waarvan de vervanging wordt aanbevolen gedefinieerd.

1 Inhouden voor de revisie AME 16

Gemaakt op: --

1.1 Exploitant

Uit te voeren om de 50 bedrijfsuren, echter minimaal één keer per week.

1.1.1 Onderhoudsintervallen

1.1.1.1 Standaarduitvoering

Remmen
Rem op functioneren testen.
Hyd. bewegingen
Vulstand hydraulische olie corrigeren.
Sturen
Testen of dissel terugkeert in de uitgangspositie.

1.1.2 Inhouden voor inspectie

1.1.2.1 Standaarduitvoering

De volgende punten moeten worden gecontroleerd:

Elektrische installatie
Alarm- en veiligheidssystemen aan de hand van de handleiding
Indicatie- en bedieningselementen op functioneren
NOODSTOP-schakelaars op functioneren en beschadiging

Energietoevoer
Batterij en batterijcomponenten op beschadiging
Batterijstekker op vastzitten, functioneren en beschadiging

Frame / structuur
Markeringen op leesbaarheid, volledigheid en plausibiliteit
Deuren of afdekkingen op beschadiging

Hyd. bewegingen
Hydraulische installatie op functioneren
Vorken of lastopnamemiddelen op slijtage en beschadiging

1.1.2.2 Optie

De volgende punten moeten worden gecontroleerd:

1.2 Klantenservice

Uitvoeren volgens onderhoudsinterval AME 16 om de 1000 bedrijfsuren, echter minimaal één keer per jaar.

1.2.1 Onderhoudsintervallen

1.2.1.1 Standaarduitvoering

Remmen
Rem op functioneren testen.
Luchtspleet van de magneetrem meten.

Elektrische installatie
Microschakelaars instellen.
Contactsnot of alternatief toegangssysteem inclusief de bijbehorende toegangsautorisaties op functioneren testen.
Testen of contactgevers en/of relais werken.
Isolatie-test uitvoeren.
Motor met perslucht reinigen.

Energietoevoer
Batterijspanning meten.

Hyd. bewegingen
Hefinstallatie instellen.
Vulstand hydraulische olie corrigeren.
Drukventiel testen en instellen.

Overeengekomen diensten
Proefrit maken met nominale last of met klantspecifieke last.
Intern transportmiddel volgens het smeerschema insmeren.
Demonstratie na geslaagd onderhoud uitvoeren.

Sturen
Testen of dissels terugkeert in de uitgangspositie.

Batterijlader
Testen of weggrijbeveiliging bij intern transportmiddelen met inbouwslader werkt.

1.2.2 Inhouden voor inspectie

De volgende punten moeten worden gecontroleerd:

1.2.2.1 Standaarduitvoering

Elektrische installatie
Kabel- en motorbevestiging op vastzitten en beschadiging
Alarm- en veiligheidssystemen aan de hand van de handleiding
Indicatie- en bedieningselementen op functioneren
Microschakelaars op functioneren en beschadiging
NOODSTOP-schakelaars op functioneren en beschadiging
Contactgevers en/of relais op slijtage en beschadiging
Elektrische bedrading op beschadiging (beschadigde isolatie, aansluitingen) en zekeringen de juiste waarde
Koolborstels op slijtage
Aansluitingen en bedrading op vastzitten, isolatieschade en beschadiging

Energietoevoer
Batterij en batterijcomponenten op beschadiging
Batterijvergrendeling en batterijbevestiging op functioneren en beschadiging
Batterijstekker op vastzitten, functioneren en beschadiging

Rijden
Ophanging rijaandrijving op slijtage en beschadiging
Transmissie op geluiden en lekkage
Wielen op slijtage, beschadiging en bevestiging
Wielagers en wielbevestiging op slijtage en beschadiging

Frame / structuur
Frame- en schroefverbindingen op vastzitten en beschadiging
Markeringen op leesbaarheid, volledigheid en plausibiliteit
Deuren of afdekkingen op beschadiging

Hyd. bewegingen
Bedieningselementen "hydrauliek" en de symboolplaatjes op functioneren, leesbaarheid, volledigheid en plausibiliteit
Hefinstallatie op slijtage, functioneren en beschadiging
Cilinders en zuigerstangen op vastzitten en beschadiging
Hydraulische installatie op functioneren
Hydraulische aansluitingen, slang- en buizen op vastzitten, lekkage en beschadiging
Vorken of lastopnamemiddelen op slijtage en beschadiging
Trek-/duwstangen op gelijkmatige instelling, slijtage en beschadiging

Sturen
Mechanische onderdelen van stuurkolom op slijtage en beschadiging

1.2.3 Onderhoudsonderdelen

De producent adviseert om de onderstaande onderhoudsonderdelen in de aangegeven intervallen te vervangen.

1.2.3.1 Standaarduitvoering

Onderhoudsonderdeel	Bedrijfsuren	Maanden
Hydrauliek, be- en ontluuchtingsfilter	2000	12
Hydraulische olie	2000	12